

Guía de Campo

# CACTÁCEAS NATIVAS DE CHILE



Florencia Señoret Espinosa, Juan Pablo Acosta Ramos



Guía de Campo

# CACTÁCEAS NATIVAS DE CHILE

Florencia Señoret Espinosa, Juan Pablo Acosta Ramos



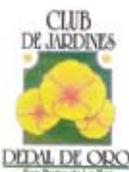
Esta es una publicación de la Corporación Chilena de la Madera (CORMA), la que cuenta con el patrocinio de las siguientes Empresas Forestales, Instituciones Públicas, Universidades, Jardines Botánicos, Clubes de Jardines e Instituciones no Gubernamentales.



FORESTAL TORNAGALEONES



CAMBIUM S.A.



UNIVERSIDAD DE CONCEPCION



Universidad Austral de Chile  
Conocimiento y Naturaleza



Forestal Arauco, Forestal Mininco, Empresas CMPC, Forestal Tierra Chilena, Masisa División Forestal, Forestal Anchile Ltda., Forestal Tornagaleones, Cambium S.A., Procer, Bosques Cautín, Club de Jardines Concepción, Club de Jardines Dedal de Oro, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas Universidad de Concepción, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Concepción, Centro del Desierto de Atacama de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Jardín Botánico Nacional, Jardín Botánico Chagual de Santiago, Fundación Senda Darwin, Instituto de Ecología y

Biodiversidad de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Red de Observadores de Vida Silvestre (ROC), Ministerio de Medio Ambiente, SEREMI Región del BioBio, INIA Instituto de Investigaciones Agropecuarias, CONAF Corporación Nacional Forestal, Chilebosque, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Dominga, Aguas Antofagasta, Sociedad Latinoamericana y del Caribe de Cactáceas y Suculentas, Panorama Constructores Ltda., Fundación RA Philippi, Chile País Forestal, Bosques para Chile.

## AGRADECIMIENTOS

### Edición General y revisión

Gerente Corma Biobío: Emilio Uribe Coloma  
Comité de Gestión Ambiental Empresas Forestales (GAEF-CORMA)  
Departamento Silvicultura y Patrimonio (DSP-CORMA)  
E-mail: euribe@corma.cl

Texto disponible en el sitio Web [www.cormabiobio.cl](http://www.cormabiobio.cl)

### Diseño Gráfico:

Roxana Morales P., Tels.: (02) 2418 9157 - 8138 0072,  
e-mail: roxana.moralesparra@gmail.com

### Impresión:

Ograma impresores

Registro de Propiedad Intelectual N° 234747  
I.S.B.N: 978-956-8398-06-4

### Primera Edición 2013

Se imprimieron 3.200 ejemplares.

### Contactos:

Florencia Señoret, [florencia@spiniflores.com](mailto:florencia@spiniflores.com)  
Juan Pablo Acosta, [spiniflores@yahoo.com](mailto:spiniflores@yahoo.com)

### Citar este Documento como:

Señoret, F., JP. Acosta. 2013. Cactáceas endémicas de Chile, Guía de Campo.  
Ed. Corporación Chilena de la Madera, Concepción, Chile, 250 p.

Todos los derechos de este libro están reservados y se permite la reproducción parcial de la información con fines académicos, citando la fuente. El diseño, tamaño y formato de esta Guía de campo es de propiedad de la Corporación Chilena de la Madera, CORMA, y cualquier uso de éstas debe ser con su exclusiva autorización.

Quiero agradecer a mis padres por mostrarme lugares donde pude descubrir el amor a la naturaleza; a mis maestras Yolanda y Elena por enseñarme a cuidar la tierra y a mi escuela por darme las herramientas para investigar y entender el medioambiente.

Quiero agradecer a mi copiloto y autor de este libro Juan, por ser tan entusiasta, atrevido y buen fotógrafo. Agradecer a Paul Klassen por mostrarnos todos los estudios Europeos e invitarnos a innumerables viajes de cactáceas.

Especialmente quiero agradecer a Adriana Hoffmann, y su primera edición, la que fue fuente de inspiración para comenzar el estudio de estas plantas y a mi prima Inés quien me prestó la guía.

Agradecer también a los estudiosos Helmut Walter, Rodrigo Medel, Pablo Guerrero y Marcelo Rosas, por apoyarnos y compartir sus valiosos conocimientos.

Al equipo de trabajo Jaime Espejo, Sigrid Calderón y Juan Andrés Celhay, por creer en el proyecto y a Roxana Morales, por la gran disposición y paciencia.

Por último agradecer a la vida por permitirme viajar y estudiar estas hermosas plantas.

*Florencia Señoret.*



## PRESENTACIÓN

Estimados Lectores de las Guías de Campo de la Corporación Chilena de la Madera, CORMA.

En esta 8ª Guía de Campo, **Cactáceas Nativas de Chile** estamos conociendo un mundo maravilloso más allá de la macrozona forestal, nos hemos sorprendido con las formas, los colores, la persistencia y al mismo tiempo fragilidad de estas plantas, que aunque crecen, principalmente, en las zonas áridas del norte de nuestro país, también encontramos algunas de ellas en el Maule, el Biobío, la Araucanía e incluso en Aysén. Nos sorprende cada día más lo extraordinario de la diversidad de nuestro país.

Agradecemos la confianza, depositada en nosotros, de Florencia Señoret y Juan Pablo Acosta, autores de esta Guía, así como también de todas las Empresas Forestales, Instituciones Académicas, ONG, Fundaciones, Clubes de Jardines y otras que se han interesado en apoyar esta iniciativa.

Nos sentimos orgullosos de mirar más allá de nuestra frontera de ecosistemas forestales y los invitamos a disfrutar con nosotros de esta Guía que esperamos sea un aporte al conocimiento, conservación y disfrute de nuestra Biodiversidad.

*Jorge Serón Ferré  
Presidente de CORMA,  
Sede Región del Biobío  
Noviembre 2013*

## P R Ó L O G O

La familia Cactaceae desde mucho tiempo ha producido la admiración de personas que se fascinan por la enorme diversidad de especies que la componen. En términos de su riqueza taxonómica la familia posee un alto número de géneros (125) y especies (ca. 1900). Su distribución geográfica se encuentra casi totalmente circunscrita a las Américas y el Caribe. Como características generales, las cactáceas cuentan con rasgos morfológicos y fisiológicos que les permiten habitar exitosamente ambientes áridos y semiáridos. Por ejemplo, poseen tallos suculentos que les permiten almacenar grandes cantidades de agua, poseen espinas que reemplazan a las hojas, lo cual otorga protección a los ápices de la radiación ultravioleta, y que en conjunto con el metabolismo CAM que les permite efectuar fotosíntesis durante la noche, disminuyen la evapotranspiración y por lo tanto la pérdida de agua.

Las cactáceas poseen una amplia diversidad de formas, lo que las convierte en un importante blanco de coleccionistas y comercio internacional con el consecuente riesgo de extinción de las poblaciones y especies. De hecho, la familia completa se encuentra incluida en la Convención sobre el Tráfico Internacional de Especies Silvestres de Flora y Fauna Amenazadas (CITES), y muchas especies chilenas se encuentran actualmente amenazadas de extinción. Este hecho es especialmente crítico ya que las cactáceas presentan rasgos de historia de vida que las hacen particularmente sensibles a alteraciones del hábitat ya sea por causas naturales o mediadas por el impacto humano. Sus ciclos de vida suelen ser extremadamente largos, lo que sumado a tasas de reclutamiento relativamente bajas impiden rápidas respuestas evolutivas a condiciones ambientales cambiantes.

El conocimiento de las cactáceas chilenas se encuentra en una etapa de desarrollo relativamente temprano. Sin embargo, ya existen publicaciones integradoras que resumen en gran medida los valiosos aportes de los primeros naturalistas del siglo XIX. Sin duda que las contribuciones en forma de monografías, artículos de difusión y guías de campo son imprescindibles para lograr un apropiado conocimiento del grupo en Chile. Este esfuerzo se debiera expresar en una mayor valoración de la comunidad para con nuestro patrimonio natural, lo cual incide directamente en la conservación de este importante componente de la biodiversidad de los sistemas áridos de nuestro país.

El trabajo aquí presentado contiene elementos muy atractivos y novedosos para la identificación de las cactáceas chilenas. Por una parte, contiene información valiosa sobre la etimología del nombre específico, lo que acerca el lector a los rasgos peculiares que muchas veces han llamado la atención de quienes describieron las especies. Asimismo, contiene valiosa información sobre la distribución regional y estado de conservación actualizado de las especies. Además, la guía posee una detallada descripción de las características de las especies, incluyendo descripciones del hábitat que usualmente ocupan, complementadas por aspectos de su historia natural. Finalmente, la guía cuenta con una atractiva y útil simbología así como varias fotografías de los organismos desde distintas perspectivas, lo cual constituye un avance respecto a obras análogas previamente publicadas.

Por sus características, esta guía debiera tener una alta influencia sobre futuras generaciones de amantes de las cactáceas, así como sobre los futuros naturalistas y científicos de nuestro país. La familia Cactaceae en Chile está constituida mayoritariamente por especies endémicas, es decir, por especies que se encuentran únicamente en nuestro país. Por ello, es necesario fortalecer y diversificar las iniciativas que tiendan a preservar las poblaciones de especies y los hábitats, muchas veces específicos, donde ellas ocurren. Esta guía es un importante paso en esa dirección.

*Dr. Rodrigo Medel. Universidad de Chile.  
Dr. Pablo Guerrero. Universidad de Chile.*

*Representantes de la Sociedad Latinoamericana y  
del Caribe de Cactáceas y Suculentas (SLCCS) para Chile*



Introducción a las Cactáceas .....	11
Morfología .....	12
Evolución de Cactáceas .....	14
Simbología .....	22
Cactáceas Nativas .....	24
Rutas imperdibles de las Cactáceas Chilenas .....	228
Experiencia en conservación ex situ .....	232
Estado de conservación de las especies .....	235
Glosario .....	240
Literatura recomendada .....	243
Créditos fotográficos .....	245
Índice de las especies .....	246



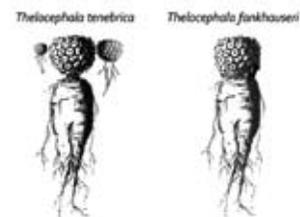
## INTRODUCCIÓN A LAS CACTÁCEAS

La palabra kaktos o “cactus”, con la que se conoce a la familia de las cactáceas, es un antiguo término griego, que se utilizó para denominar al “cardo de castilla” (*Cynaria cardunculus*) en el año 300 a.C., ya que es una planta provista de fuertes espinas, a semejanza de las cactáceas. Posteriormente en el año 1753, Linneo utilizó este termino para caracterizar un género de plantas con espinas, pero sin ningún parentesco con los cardos. Empleó este término para caracterizar a 22 especies Cactus L.

El hecho de que a mediados del siglo XVIII, se conocieran tan pocos cactus en Europa, se explica porque esta familia de plantas tiene una distribución casi exclusiva de América, desde Canadá a Patagonia, desde el océano Pacífico al Atlántico y desde el nivel del mar hasta por sobre los 4.500 msnm. En la Cordillera de los Andes y los cordones montañosos que contiene; en junglas y desiertos. En todos los lugares donde se encuentran, sorprenden por su adaptabilidad a las condiciones climáticas, con diversidad de estructuras; los hay desde gigantes columnares, hasta pequeñísimos subglobulares de unos pocos centímetros y epífitos los que cuelgan de las ramas de árboles grandes de la selva tropical.

Las cactáceas son plantas suculentas, esto significa que acumulan agua en alguna de sus estructuras como raíz, tallo u hoja. Estas plantas se han adaptado a condiciones adversas, modificando su metabolismo, cierran los estomas de día en las horas de máxima insolación y los abren al amanecer, atardecer y al anochecer, de esta forma “ahorran” agua. Lo que las distingue del resto de las plantas, es que separan la fotosíntesis en dos etapas independientes de la respiración.

Dentro de las suculentas se diferencian por una estructura llamada “areola”, la que da origen a las espinas, tallos nuevos y flores.





## MORFOLOGÍA DE LAS CACTÁCEAS:

### Cuerpo o Tallo:

Son de consistencia suculenta, por lo general de color verde a veces lignificadas con la edad; recubiertas de una gruesa cutícula, muchas veces tapada con cera (es el caso de algunas Copiapoas). Su cuerpo puede estar constituido por segmentos denominados: 1. Cladodios, tallos aplanados; 2. Columnar, tallo cilíndrico con o sin ramificaciones; 3. Globoso, tallo casi esférico.

### Costillas:

Crestas sobresalientes, que surcan las plantas longitudinalmente a espiraladas. Las costillas hacen muy resistentes a los cactus a la fuerza de flexión. Presentan sobre sí protuberancias llamadas mamilas o tubérculos.

### Mamila:

Estructura sobre la costilla que contiene a la areola. Pueden variar mucho dando a los cactus aspecto peculiar; se adapta a las condiciones del clima, encogiéndose en los periodos de sequía y aumentando más de un tercio de su peso si disponen de agua.

### Areolas:

Son yemas axilares especializadas en forma de almohadillas que se desarrollan en las costillas de los cactus y dan origen a las espinas, gloquidios, lanosidad o cerdas. También dan origen a las flores.

### Espinas:

Son hojas modificadas, especializadas y adaptadas para climas áridos. Pueden ser frágiles o poderosamente fuertes, de superficie brillante, lisa, rugosa o estriada. De forma acicular, cilíndrica, prismática, ganchosa, retorcida, chata, como lengüeta o viruta. De color uniforme o cambiante, e ir del blanco al negro, pasando por el gris, amarillo, verde, rojo, marrón o púrpura. El tamaño es igualmente variable, desde 20 cm. a diminutas. La función de las espinas es proteger contra la depredación de los animales, los que, si no existieran, se comerían sus suculentos cuerpos. Otra función es condensar la humedad del aire, para que la planta la utilice para su propia hidratación. En muchos casos hay espinas que se aferran a animales y así logran la dispersión vegetativa de la especie (*Cumulopuntia sphaerica*). También los cuerpos densamente cubiertos de espinas se protegen de la extrema insolación.

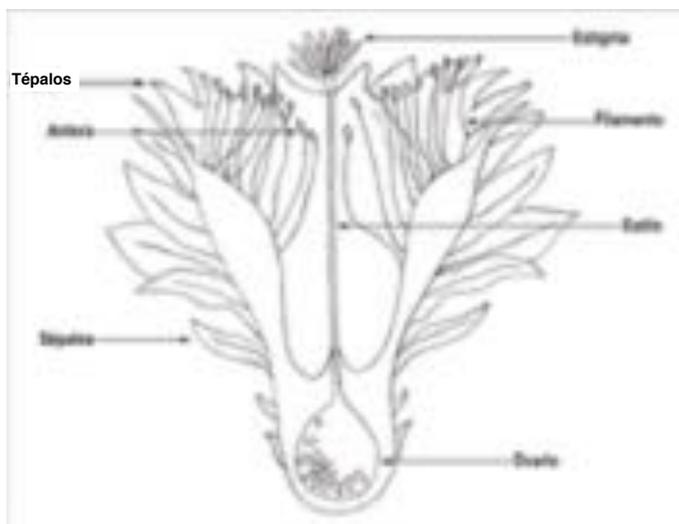
### Raíz:

Generalmente es superficial y ramificada, puede tener una raíz principal a menudo engrosada, napiforme y suelen acumular gran cantidad de "agua", muchas veces superando el tamaño del cuerpo.

### Flor:

Las flores de las cactáceas son solitarias, sésiles, en general actinomorfas o levemente zigomorfas. Están compuestas por las siguientes estructuras:

- 1) Pericarpelo: Es la estructura de la flor que rodea al ovario, en la base de la flor. Está parcialmente revestido de tejido parenquimático, lo que demuestra su carácter de ramificación secundaria, esto se evidencia en algunas especies, que tienen el pericarpelo recubierto de areolas, espinas y pelos, del mismo tipo que se encuentra sobre el tallo, puede además tener brácteas, escamas o bien ser desnudos.
- 2) Perianto: Está constituido por la corola (pétalos) y el cáliz (sépalos), en el caso de las cactáceas como éstas dos son muy similares, se denominan tépalos, son de formas y colores vistosos y están ordenados en espiral.
- 3) Ovario: Se ubica bajo una estructura tubular, de la cual crecen los estambres. En la base del tubo hay un tejido glandular que secreta néctar y que constituye los nectarios, este líquido es dulce, aromático y atrae a los agentes polinizadores. El ovario contiene los óvulos y está cubierto por tejido caulinar que forma el pericarpelo, que a la vez puede estar cubierto por escamas, areolas, espinas y pelos.
- 4) Tubo floral o receptáculo: Es la prolongación del pericarpelo y suele tener escamas por fuera que aumentan de tamaño hacia la parte alta de la flor, transformándose en los tépalos. Dentro de este tubo están los estambres.
- 5) Estambres: Constituido por una parte fina, llamada filamento y una engrosada en la punta, llamada antera, donde se produce el polen. Las anteras pueden ser muy numerosas y producen abundante polen, que son diminutos y se agrupan en conglomerados para ser transportados por agentes polinizadores.
- 6) Gineceo: Es la parte femenina de la flor, constituida por 3 o más carpelos unidos entre sí. La parte de abajo es el ovario, luego el estilo o tubo polínico único, y en la parte de arriba el estigma dividido con tantas ramificaciones como carpelos tenga el gineceo.



**Fruto:**

Por lo general son carnosos, dehiscentes, semejantes a bayas, raramente secos o indehiscentes. Son los ovarios fecundados que se hinchan, al igual que el pericarpelo, pueden tener escamas, areolas, espinas, pelos o cerdas, también restos de flores o perianto adheridos, etc. Presentan gran cantidad de formas, tamaños, coloridos, texturas.

**Semilla:**

Generalmente son numerosas. Tienen una forma, tamaño, color, textura y estructuras características, y siendo estos caracteres inalterables por los factores ambientales, se utiliza como parámetro para la clasificación.

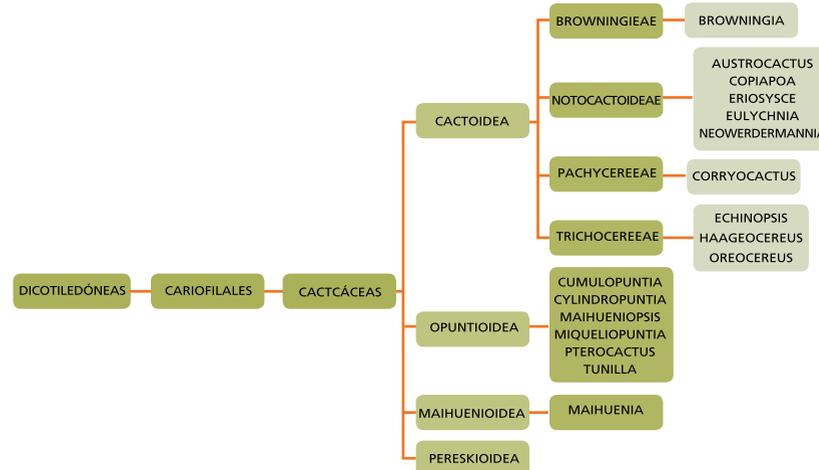
**EVOLUCIÓN DE LAS CACTÁCEAS**

Se ha tratado de ordenar de la mejor manera el Reino Vegetal para lograr entenderlo y clasificarlo. Para ello la filogenia ha sido utilizada ya que nos muestra las relaciones evolutivas entre los ancestros y sus descendientes.

Las Cactáceas son plantas relativamente “nuevas” comparadas con otras; no se han hallado fósiles como en otras familias y se presume que su origen estuvo en el Cretáceo. Son del Orden de las Cariofilales, a la que pertenecen muchas otras familias.

Clase: Dicotiledóneas  
 Orden: Cariofilales  
 Familia: Cactáceas  
 Subfamilias: Pereskioidea, Opuntioidea, Maihuenioidea, Cactoidea

En Chile encontramos las siguientes subfamilias y respectivas tribus y géneros.



De la subfamilia de las Opuntioidea, se encuentran los géneros:

1. Cumulopuntia
2. Cyliandropuntia
3. Maihueniopsis
4. Miqueliopuntia
5. Pterocactus
6. Tunilla

De la subfamilia de las Maihuenioidea, se encuentra el género:

1. Maihuenia

De la subfamilia de las Cactoidea, se encuentran las siguientes Tribus y en ellas los siguientes géneros:

1. Browningieae: Que posee el género: Browningia.
2. Notocactoideae: Que posee los géneros: Austrocactus, Copiapoa, Eriosyce, Eulychnia, Neowerdermannia.
3. Pachycereeae: Que posee el género: Carryocactus.
4. Trichocereae: Que posee los géneros: Echinopsis, Haageocereus, Oreocereus.



## INTRODUCCIÓN A LOS GÉNEROS

### Austrocactus

Este género perteneciente a la subfamilia de las Cactoidea, incluye 5 especies, tres de ellas presentes en Chile, estas son: *A.patagonicus*, *A.philippi* y *A.spiniflorus*. Son plantas pequeñas, erguidas o rastreras, de espinas ganchudas. Viven en lugares elevados y fríos. Dan grandes flores, con pericarpelo con espinas en el caso de *A.spiniflorus* con frutos mucilaginosos, comestibles en el caso de *A.philippi*.

### Browningia

Este género perteneciente a la subfamilia de las Cactoidea, se encuentra en Sudamérica, posee 11 especies. Son plantas con forma arbórea, con ramificación cilíndrica en la parte superior; en el caso de *B.candelaris* (presente en Chile) el tronco principal está forrado de espinas, lo que le permite defenderse de los depredadores que vienen a comer sus flores y frutos. Tienen grandes flores, nocturnas, con un tubo floral tubular, alargado, algo arqueado y cubierto por escamas carnosas; lo mismo que el fruto. En el caso de la que se encuentra en Chile, son poblaciones que viven a mucha altura, sobre los 2.000 msnm.

### Copiapoa

Este género perteneciente a la subfamilia de las Cactoidea, es endémico de Chile, eso quiere decir que sólo se encuentra en este país. Las encontramos viviendo principalmente en zonas alledañas a las costas del norte de país, donde se desarrolla el fenómeno de la "Camanchaca", una brisa marina acompañada de mucha humedad, proveniente de la evaporación del agua; pero su distribución se extiende desde La Región de Coquimbo, en el Río de Choapa, hasta la Región de Antofagasta, en la ciudad de Tocopilla, donde no hemos encontrado plantas vivas ya que el clima es muy hostil y casi todas están muertas. La mayor cantidad de especies se encuentra concentradas en la Región de Atacama, donde hay lugares con "mares de Copiapoas", de muchos kilómetros de extensión.

Son plantas que van desde los portes más pequeños de sólo un par de cm. de diámetro, como es el caso de *Copiapoa laui*; otras que viven bajo tierra para poder soportar la extrema aridez del desierto, desarrollando gruesas raíces tipo "nabo" y así acumular líquidos de reserva (*Copiapoa hypogaea*). Aunque también encontramos de raíces fasciculadas cercanas a la superficie del suelo, para captar la humedad diaria de la Camanchaca. Desarrollan cuerpos simples, globosos o elongados; también tienen una particular forma de crecer tipo "cojín", en el cual desarrolla varias cabezas desde un solo cuerpo, pudiendo ser sólo unas pocas cabezas, a unos pares de cientos de ellas. Los ápices de

las plantas están cubiertos de una lanosidad de donde emergen las flores y los frutos; las flores de las Copiapoas son muy similares entre sí, tienen forma de acampanadas y casi siempre son de color amarillo con tintes rojizos en las puntas de los tépalos externos, o rojas en el caso de un par de especies como lo son la *C.coquimbana* y *C.taltalensis ssp rubriflora*. El pericarpelo casi siempre desnudo, aunque este no se aprecia hasta que el fruto emerge, el cual muchas veces está coronado con una hilera de escamas sepaloides; dehiscente desde la parte superior, donde se abre una "tapita" por la que salen las semillas, que son por lo general muy lisas y brillantes, conectadas por una membrana llamada "eleosoma", la cual sirve de alimento a las hormigas, que a su vez dispersan las semillas, este tipo de dispersión se llama "mirmecocoria".

### Corryocactus

Este género perteneciente a la subfamilia de las Cactoidea, se encuentra en Sudamérica e incluye 35 especies. Tienen tallos muy ramificados desde la base; sus flores son de tubo floral corto, cubierto de areolas, provista de lana oscura y escamas con tépalos amarillos o anaranjados. Su fruto es globular, cubierto de espinas deciduas, con pulpa jugosa y numerosas semillas. La especie que se encuentra en Chile *C.brevistylus*, vive en la precordillera de Los Andes, en la Primera Región y recibe el agua de las lluvias que se presentan en los inviernos altiplánicos.

### Cumulopuntia

Este género perteneciente a la subfamilia de las Opuntioidea, tiene una amplia distribución, se encuentra en Perú, Bolivia Argentina y Chile en alturas sobre los 2.000 msnm. Son plantas de la subfamilia de las Opuntioidea, forman cojines que poseen tallos llamados artejos globulares a avoados, tuberculados o no tuberculados. Tienen grandes flores vistosas, frutos no mucilaginosos y dentro semillas globosas; lo que las diferencia del género Maihueniopsis (con el cual está muy emparentado), las que tienen frutos con pulpa y semillas lenticulares. En Chile se encuentran la *C.boliviana ssp echinacea*, *C.boliviana ssp ignescens* y *C.sphaerica*.

### Cylindropuntia

Este género perteneciente a la subfamilia de las Opuntioidea, es nativo de Norteamérica, pero asilvestrado en nuestro país y en América del sur. Son plantas arbustivas, o arborescentes de tallos llamados artejos, cilíndricos y tuberculados; las espinas son fuertes y la especie que se encuentra en Chile *C.tunicata*, posee una cubierta o vaina, la cual se desprende con facilidad al enterrarse en alguna superficie. Flores amarillo claro a rojizas, con pericarpelo a veces espinudo; los frutos pueden ser carnosos o secos, cilíndricos a globosos, con semillas lenticulares con cinturón funicular

### Echinopsis

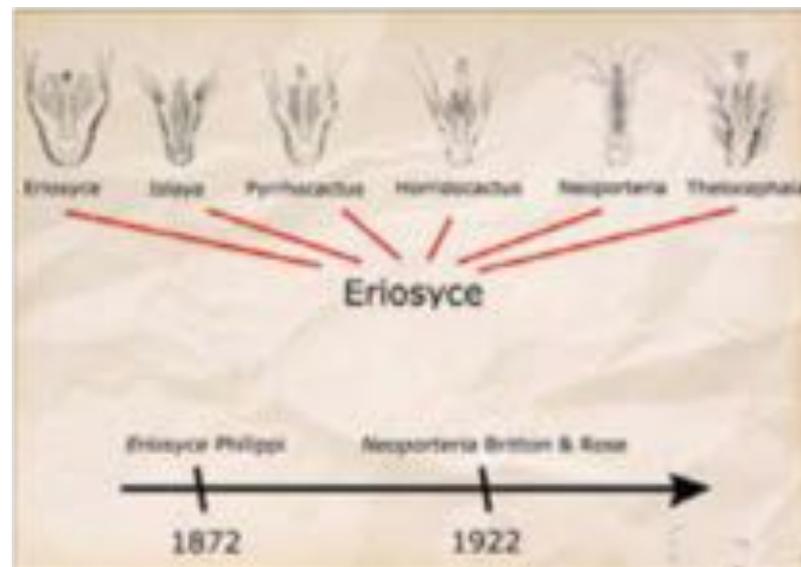
Este género perteneciente a la subfamilia de las Cactoidea, se encuentra en Sudamérica; en Chile encontramos las especies *atacamensis*, *bolligeriana*, *chiloensis* (aunque esto es un error taxonómico ya que en la isla de Chilo no hay cactáceas), *chiloensis ssp litoralis*, *coquimbana*, *desericola*, *glauca*, *ferox* y *formosa*. Se distribuye desde la Región del Maule, en el sur, hasta la Región de Antofagasta en el norte, y hay poblaciones de mar a cordillera. Tienen cuerpos variables, desde pequeños globulares hasta grandes columnas muy espinudas, lo que le da el nombre Echinopsis, que significa parecido a erizo. Pero todos se asemejan en el tipo de flor que poseen, un gran tubo floral algo zigomorfo, de colores vistosos. Tiene un fruto dehiscente que queda adherido a la planta, las semillas en el interior se caen o son comidas por hormigas, que a su vez ayudan en la dispersión de éstas. En Chile, las plantas que se encuentran en la zona central, se les llama comúnmente "Quiscos".

### Eriosyce

Este género perteneciente a la subfamilia de las Cactoidea, se encuentra en Chile y Argentina, habiendo una mayor cantidad de especies en nuestro país. Vive desde la Región del Biobío, hasta Perú; en las orillas del mar, hasta grandes altura sobre los 2.000 msnm. El nombre de este género proviene de dos palabras griegas, erion=lana y syke=higo, debido a los frutos en forma de higo lanudo. Este es el caso de los "sandillones", los cuales tienen sus frutos completamente cubiertos con lana blancuecina y son de forma de higo. Pero esta característica no pertenece a todas las especies de este género. Lo que pasa es que anteriormente el género *Neoporteria* Britton & Rose, incluía a los *Pyrrhocactus Berger*, *Islaya Backeberg*, *Horridocactus Backeberg*, *Neochilenia Backeberg* y *Thelocephala Ito*, y en la última corrección de este género, "*Eriosyce*, género revisado y amplificado" por Fred Katterman en 1994, el autor iba a agrupar el antes mencionado género *Neoporteria* (con todos los géneros antes nombrados) junto a *Eriosyce Philippi* sensu stricto 1872, pero dado que este último tiene prioridad (antigüedad) sobre *Neoporteria* 1920, por regla taxonómica, se integró el grupo más grande en el más pequeño.

Poseen tallos subglobulares a globulares o elongados, muy variables en tamaño, formas, espinas, colores; también el la espinación; el tubo floral es variable, a veces desnudo, o con areolas, éstas a su vez con escamas, espinas, cerdas o lanosidad en ellas. Frutos con dehiscencia basal, por donde salen las semillas, con la única excepción de *Eriosyce rodentiophila*, el cual no posee poro basal, y es cerrado o indehiscente.

Para detectar con más facilidad los distintos "subgéneros" de *Eriosyce*, les dejamos un gráfico con las distintos tipos de flores.



### Eulychnia

Este género perteneciente a la subfamilia de las Cactoidea, es casi exclusivo de Chile, a excepción de un ejemplar en el Perú; en nuestro país se encuentran las especies: *acida*, *breviflora*, *castanea*, *chorosensis*, e *iquiquensis*. Su nombre proviene del nombre genérico que deriva de las palabras griegas eu=hermosa y lychnos=lámpara o candelabro, por sus formas columnares parecidas a esta forma, aunque también se encuentran cuerpos alargados semipostrados. Son plantas que viven en el extremo norte, generalmente en el borde costero, el cual es influenciado por la camanchaca, sus cuerpos tienen areolas con gran cantidad de cerdas, lanas y espinas finas las que condensan la humedad del aire, cayendo posteriormente cercanas al tallo para ser absorbidas por las raíces superficiales de la planta. No sólo ellas aprovechan esta agua, sino también pájaros de la zona, los que se posan a beber el agua de las espinas.

Tienen flores generalmente blancas o algunas veces rosadas, con un tubo floral que permite diferenciar las distintas especies, este tubo finalmente se convierte en el fruto, donde es más fácil la identificación. Todos los frutos poseen areolas, algunos sólo con escamas (*E.acida*); con espinas (*E.castanea*); con lanosidad dorada (*E.breviflora*), con lanosidad café o blanquecina (*E.iquiquensis*); en el caso de *E.chorosensis*, el fruto tiene escamas y un poco de lanosidad.

### Haageocereus

Este género perteneciente a la subfamilia de las Cactoidea, con alrededor de 20 especies, se distribuye principalmente en Perú, aunque también en Chile, cerca de Arica. Viven desde los 50 a los 2.800 msnm., en la vertiente occidental de los Andes, aunque en Chile sólo se ha visto en alturas sobre los 2.000 msnm. Poseen tallos entre 40 a 200 cm. de largo, erguidos, semirecostados o acostados; las son flores blancas, diurnas y tienen el tubo floral elongado. Su fruto es globular, jugoso y con el resto de la flor adherido

### Maihuenia

Este es el único género perteneciente a la subfamilia de las Maihuenioidea. Se distribuyen a grandes alturas de la Cordillera de Los Andes y en la Patagonia en Chile y Argentina. Son arbustos bajos, que forman cojines de ramas cortas con hojas eventualmente caedizas si las condiciones no son favorables. Tienen flores terminales amarillas, blancas o rosado claro, con frutos amarillos cuando maduros, cubierto con unas pocas escamas.

### Maihueniopsis

Este género pertenece a la subfamilia de las Opuntioidea, tiene una amplia distribución en Sudamérica. Son plantas que habitualmente forman cojines densos, lo que pueden llegar a contener cientos de cabezas. Sus segmentos llamados artejos brotan desde los ápices de las plantas al igual que las flores, que son de colores por lo general amarillas, anaranjadas o rojas. Sus frutos son mucilaginosos y contiene semillas lenticulares, con cinturón funicular. Estos dos aspectos la diferencian del género *Cumulopuntia* con el cual es muy confundida.

### Miqueliopuntia

Este género perteneciente a la subfamilia de las Opuntioidea, es monoespecífico, solo contiene a la especie *M. miquelii*, endémico de Chile y con una distribución desde Copiapó, hasta el sur del Valle del Elqui. Tiene características vegetativas muy definidas y una especial estructura de las semillas que es comprimida lateralmente, con la cubierta del funículo ligeramente peluda y dotada de un arilo ancho y sobresaliente.

### Neowerdermannia

Este género perteneciente a la subfamilia de las Cactoidea, se distribuye en Sudamérica, principalmente en Brasil, Perú, Bolivia, Argentina y Chile. Son plantas pequeñas, globulares, de raíces gruesas y espinas ganchudas. Sus flores son pequeñas, abiertas de color blanco a rosado y pueden abrir varias simultáneamente. Sus frutos esféricos permanecen adheridos a las planta y tienen una dehiscencia lateral por donde salen las semillas.

### Oreocereus

Este género perteneciente a la subfamilia de las Cactoidea, se distribuye principalmente a grandes alturas de La Cordillera de los Andes, entre Chile, Argentina, Perú y Bolivia. Son plantas de tallos relativamente gruesos, erguidos a tendidos, solitarios o formando grupos. Sus tallos pueden estar cubiertos de espinas pelos largos de color blanco, lo que le da un aspecto senil. Sus flores algo zigomorfas, de color rojos, son diurnas y con el tubo floral alargado y cubierto por escamas y pelos, éstas son polinizadas por picaflores.

### Pterocactus

Este género de plantas pertenecientes a la subfamilia de las Opuntioidea, contiene 13 especies, características de la Patagonia Argentina, aunque también se encuentran en Chile. Son plantas de cuerpos globosos a cilíndricos y deciduos, que a veces se encuentran bajo sustrato arenoso en climas hostiles de mucho viento y frío. Tienen raíces grandes y gruesas al igual que sus flores vistosas las que son polinizadas por insectos de gran tamaño. Lleva el nombre de *Pterocactus*, que proviene del griego pteron "alas", ya que las semillas están rodeadas de una estructura "tipo ala", que les ayuda a la dispersión.

### Tunilla

Este género de plantas pertenecientes a la subfamilia de las Opuntioidea, tiene una distribución en Perú, Bolivia, Argentina y Chile. Las plantas son bajas, con cuerpos de poco crecimiento y forman cojines sueltos, de segmentos aplanados con areolas espinudas y con "gloquidios" (espinas pequeñas muy características de las tunas), los que se desprenden con facilidad y son muy molestos. Sus flores son de variados colores, desde amarillas a rojizas e incluso blancas. Su fruto es carnoso con semillas en forma de riñón, comprimidas lateralmente y rugosas.



# SIMBOLOGÍA

## Formas de crecimiento

1) Columnar      2) Columnar arborecente      3) Columnar ramificado      4) Ramificado

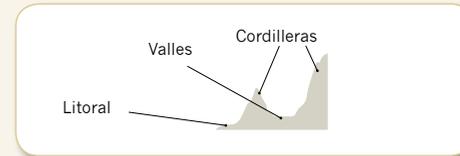
4) Cilindrico      5) Globular      6) Geófito

7) Procumbente      8) Cojín

## Floración

Primavera/verano      Otoño/invierno

## Ubicación



## Tamaño

Extra Grande      Muy Grande      Grande

Medio      Pequeño      Muy pequeño

## Población

Gran cantidad      Mediana cantidad      Baja cantidad



# CACTÁCEAS



# NATIVAS

# Austrocactus spiniflorus

(Philippi) Ritter 1963

## Sinónimo:

*Opuntia spiniflora* Philippi 1859

*Erdisia spiniflora* (Philippi) Britton & Rose 1920

*Corryocactus spiniflorus* (Philippi) Hutchison 1963

## Etimología:

*Austrocactus*: Compuesto por austral y cactus, que significa "cactus del sur" y *spiniflorus*, compuesto por espina y flor, por las espinas y las cerdas que salen de las areolas en el tubo floral, que significa "flor con espinas".

## Distribución:

Habita las montañas entre los 1.500 a 2.500 msnm. aproximadamente, en La Cordillera de los Andes, al este de Santiago.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Cespitoso, bajo, con pequeños tallos columnares o semierguidos de 6 a 8 cm. de largo y 2 a 3 cm. de grosor, relativamente blandos; verde oscuros a café-morados (al ser quemados por el sol). Estos tallos están unidos a la raíz por estolones muy finos en comparación al cuerpo "superficial". **Costillas:** 6 a 8. **Areolas:** Redondas y cubiertas de fieltro blanquecino. **Espinas:** Derechas, aciculares; 5 a 8 marginales de 0,5 a 1 cm. de longitud y 1 a 3 centrales, más fuertes de 1,5 a 2,5 cm. de longitud. **Raíz:** Napiforme, gruesa, con estolones que crecen entre las rocas. **Flores:** Laterales, grandes de 6,5 a 7,5 cm. de largo; abiertas, blanco-amarillentas adentro y carmín afuera; estambres y pistilo blancos; perianto con espinas. **Fruto:** Alargado, de carne mucilaginoso, verdoso, insípido e inodoro.

## Hábitat:

Crece cercano al límite de los bosques esclerófilos. En pequeñas mesetas que se dan en estas empinadas y rocosas montañas que miran hacia el norte. Crecen entre densos pastos o hierbas vivaces, protegiendo su raíz napina y luego distribuyendo tallos subterráneos a través de las grietas que dan origen a los cuerpos superficiales. En épocas otoñales las montañas y estas plantas son cubiertas por nieve durante días. Otros cactáceas que viven cerca son: *Echinopsis chilensis* y *Eriosyce curvispina*.



# Browningia candelaris

(Meyen) Britton & Rose 1920

**Sinónimo:**

*Cereus candelaris* (Meyen) 1833

## **Etimología:**

*candelaris*: Por la forma de candelabro.

## **Distribución:**

Región de Arica y Parinacota, Región de Tarapacá. Habita desde el sur de Perú hasta el extremo norte de Chile, en Mamiña.

## **Descripción de la planta:**

**Cuerpo:** Tronco como árbol de hasta 50 cm. de diámetro y de 3 a 5 mts. de altura. Espinado en la base y alcanzada cierta altura sus ramas son desnudas, sin espinas; erectas o recurvadas. **Costillas:** De 27 a 33, aplanadas. **Areolas:** Ovaladas y grandes. **Espinas:** Muy numerosas, hasta 50 por areola y de hasta 15 cm. de longitud, de color marrón y grises. **Flores:** Grandes, de 8 a 12 cm. Recubiertas por escamas de color marrón; los tépalos varían del blanco al rosado. **Fruto:** Carnoso, algo ácido. **Semillas:** Negras, grandes de 2,2 x 1,7 mm.

## **Hábitat:**

Esta maravillosa especie se reconoce fácilmente por tener la forma de un candelabro, espinudo en su base y en ejemplares jóvenes. Después de cierta altura, donde los animales no alcanzan sus ramas ni frutos para comérselos, se vuelven desnudas, sin espinas.

Se puede apreciar ejemplares en el camino desde Arica a Putre, creciendo a 2.500 msnm, en montañas muy áridas casi sin ninguna otra vegetación presente; sólo la acompañaban algunos *Haageocereus*. También debido a tal aridez pudimos notar la casi nula regeneración de estas especies.



# Copiapoa aremephiana

Tylor & Charles 2002

## Etimología:

*aremephiana*: Palabra anglo-latinizada que deriva de las iniciales RMF, que son de Roger M. Ferryman.

## Distribución:

Región de Antofagasta, Blanco Encalada y parte baja del Valle de Botija frente a la costa.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Grupos que forman pequeños cojines o montículos compactos de hasta 25 cm. de altura. Cabezas de 4 a 8 cm. de diámetro, globosos, de color verde oliva claro a gris-verdoso; cutícula levemente cubiertas con cera blanquecina, que les ayuda a protegerse de la evapotranspiración. **Costillas:** 15 a 18, pronunciadas. **Areolas:** Redondas, grises, de 2 a 3 mm. de diámetro. **Espinas:** Las nuevas van de color naranja a marrón, grises cuando viejas, derechas, de 25 mm. de largo. **Raíz:** Fasciculada, leñosa y alargada. **Flores:** Amarillas, de 20 mm. de largo, con algunas escamas en el borde. **Frutos:** Desnudos, verde-rojizos de unos 10 mm. de largo, con unas escamas en el borde. **Semillas:** De 1,3 x 1,0 mm. no muy brillantes, pronunciadamente tuberculadas.

## Hábitat:

Esta planta durante algún tiempo fue asociada al grupo humilis, luego al grupo cinerea y finalmente se definió como especie, debido al poco estudio, ya que para acceder a esta población de plantas hay que recorrer un camino costero de aproximadamente 120 kilómetros desde el último punto de abastecimiento. Durante años lluviosos el camino se destruye, por lo que se recomienda ir en un auto equipado con rueda de repuesto, agua suficiente y combustible.

Estos "cojines" los conocemos únicamente en las faldas del "Valle de Botija" muy cercanos al mar, lugar recientemente amenazado por labores mineras. Se encuentran ahí escasas plantas perennes y muchas anuales pero sólo germinan después de las lluvias para el fenómeno del "desierto florido"; los cactus florecen de igual manera y son muy atractivos para insectos que visitan sus flores y se alimentan de ellas. Otras cactus con que conviven son: *Copiapoa decorticans* y *Copiapoa atacamensis*, *Eriogyne paucicostata* ssp. *floccosa*.



# Copiapoa calderana

Ritter 1959

## Sinónimo:

*Copiapoa lembckeii* Backeberg

*Copiapoa calderana* var. *spinisior* Ritter

*Copiapoa atacamensis* var. *calderana* (Ritter) Hoffmann

## Etimología:

*calderana*: Se refiere a la localidad de Caldera, Región de Atacama.

## Distribución:

Región de Atacama, a lo largo de la costa al norte de Caldera.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Tallos solitarios o formando grupos sueltos, globosos a cilíndricos de hasta 19 cm. de diámetro y 60 cm. de altura, epidermis gris-verde claro, con el ápice cubierto de lana gris. **Costillas:** 10-17 anchas, no tuberculadas. **Areolas:** Redondas, grises, hasta 7 mm. de separación entre ellas. **Espinas:** Alezadas a aciculares, de negro-café a gris amarillentas con la edad, hasta 3 cm. de largo las centrales y 1,5 cm. de largo las radiales. **Raíz:** Napiforme, pivotante, con cuello angosto. **Flores:** Amarillas, fragantes, con forma de embudo, de hasta 3,5 cm. de longitud. **Fruto:** De hasta 15 x 12 mm. desnudo con pequeñas escamas, de color verde pálido a verde rosado. **Semilla:** 1,5 x 1 mm. las semillas son dispersadas por las hormigas.

## Hábitat:

Crece entre la costa y los faldeos montañosos costeros, en suelos arenosos y rocosos. Son plantas muy fáciles de ver a orillas del camino al norte de Caldera. La presencia de la camanchaca les permite obtener agua para sobrevivir, ya que en esta zona generalmente no llueve. Desarrollan en su epidermis o cutícula, una cera blanquecina para evitar la evapotranspiración. Aunque también se encuentran individuos de color verde más al sur, en los valles interiores. Otras cactáceas con las que convive: *Eriosyce odieri*.



# Copiapoa calderana ssp. atacamensis

(Middleditch) Hunt 2002

## Sinónimo:

*Copiapoa calderana* Meddleditch 1980

*Echinocactus bolivianus* Pfeiffer 1847

*Copiapoa boliviana* (Pfeiffer) Ritter 1980

## Etimología:

*atacamensis*: Originario de Atacama, zona desértica del norte de Chile.

## Distribución:

Región de Antofagasta, desde Antofagasta hasta el sur de Blanco Encalada, en el Valle de Botija, en cerros costeros.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Tallos globosos a algo elongados, gris-verdosos, de hasta 1 m. de altura, y 15 cm. de diámetro, cutícula cubierta de cera blanquecina. Apice con lanosidad marrón. **Costillas:** De 9 a 14, obtusas a agudas, verticales a algo espiraladas, levemente tuberculadas. **Areolas:** De color anaranjado-marrón a gris, en los ejemplares más añosos están muy juntas unas a otras. **Espinas:** Grises, marrones, rojo-marrón o negras. Espina central recta, por lo general 1 de hasta 38 mm. de largo. Las radiales 5 a 7 de hasta 22 mm. de largo, algunas recurvadas, a veces más 1 o 2 espinas vestigiales en la parte superior de la areola. **Raíz:** Napiforme, con cuello angosto. **Flores:** 30 a 35 mm. bien abiertas, amarillas. **Fruto:** Con 5 a 15 escamas rojizas.

## Hábitat:

Esta planta está relacionada con la subespecie calderana, que a pesar de estar a más de 200 kilómetros de distancia, se pueden encontrar similitudes en la forma de crecimiento, las espinas y la epidermis. Las poblaciones de estas plantas son relictas, viven actualmente sólo en lugares que tienen influencias de la camanchaca que les permite sobrevivir. Conocemos otras poblaciones, en Blanco Encalada por ejemplo, en la que las plantas están todas muertas. Esto nos hace pensar que antiguamente las poblaciones estaban más cercanas unas de otras, pero la extrema aridez ha hecho que éstas desaparezcan dejándolas aisladas.



# Copiapoa cinerascens

(Salm-Dyck) Britton & Rose 1922

## Sinónimo:

*Echinocactus cinerascens* Salm-Dyck 1845

*Echinocactus copiapensis* Pfeiffer 1847

*Copiapoa aplanata* Backeberg 1959

*Copiapoa cinerascens* var. *intermedia* Ritter 1980

## Etimología:

*cinerascens*: Haciendo alusión al color gris-ceniza de su epidermis.

## Distribución:

Región de Atacama, norte de Chañaral, hasta el sur de Barquillo, en los cerros y planicies costeras.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** ramificado, produciendo cojines densos, con cabezas de 8 a 15 cm. de diámetro, relativamente planas, de consistencia blanda, en comparación a otras especies de *Copiapoa*. Epidermis gris-verde clara y el ápice algo gris-blancuzco.

**Costillas:** de 12 a 20, angostas, comprimidas, tuberculadas. **Areolas:** redondeadas y recubiertas de fieltro blanquecino. **Espinas:** rígidas, aciculares, rectas o levemente recurvadas, negras cuando nuevas y más tarde grises, de 1 a 4 las centrales de 1 a 2 cm de largo y 7 a 10 las radiales más cortas. **Raíz:** gruesa, pivotante conectada a la base del tallo por un cuello angosto. **Flores:** algo olorosas, amarillas, de hasta 5,5 cm de largo, muy abiertas; tubo floral con grandes escamas rojizas; tépalos inferiores lanceolados y sus superiores más anchos, con una mancha roja en la punta. **Fruto:** de 10 a 15 mm., rojizas a verdosas.

## Hábitat:

Esta planta especialmente bella, por sus flores de tépalos externos rosados y el contraste de su piel, a veces blanca y a veces verde clara; tiene una distribución en la cual se puede ver como cambian los ejemplares en pocos kilómetros. Las de más al norte, de epidermis blanca debido a la cera en su cutícula y las de más al sur de piel más verdosa. Ambas costeras y viviendo en sustrato granito.



# Copiapoa cinerea

(Philippi) Britton & Rose 1922

**Sinónimo:**

*Echinocactus cinereus* Philippi 1860

## **Etimología:**

*cinerea*: Por el color gris ceniza.

## **Distribución:**

Región de Antofagasta, quebradas de Taltal.

## **Descripción de la planta:**

**Cuerpo:** Simple o ramificado, globoso a cilíndrico. Epidermis grisácea, cubierta de una cutícula blanquecina; ápice revestido de fieltro denso, de color cambiante en las distintas formas, desde blanco a negro. **Costillas:** De 12 a 30, principalmente poco pronunciadas, redondeadas, levemente tuberculadas. **Areolas:** 2 a 10 mm. de diámetro. **Espinas:** De 0 a 4, aunque es extremadamente variable tanto en forma como en tamaño, color y textura. **Raíz:** Fasciculada. **Flores:** De color amarillo puro o con tépalos externos algo rojizos, de 1,5 a 4 cm. de largo. **Fruto:** 1,5 cm. de diámetro.

## **Hábitat:**

Esta especie es una de las emblemáticas dentro de los cultivadores de cactáceas. Tiene una distribución en ciertos cerros y planicies de las cercanías de Taltal. Lamentablemente esta ciudad está en crecimiento demográfico y también se expande la industria minera, por lo que la construcción de caminos o la instalación de postes eléctricos ha llevado a la destrucción de preciosos valles que arrasan con muchas plantas sin haber señales de replantación de éstas. Se pueden ver ejemplares cercanos al camino, pero muy distanciados unos de otros; pero en valles interiores se puede ver como aumenta la densidad poblacional y se transforman en "bosques" de *Copiapoa cinerea*. Su lana gris envuelve los botones florales que van abriendo uno a uno, probablemente para evitar la pérdida de energía que utiliza para este proceso. Otra cosa que se puede observar en hábitat, es la labor de las hormigas con respecto a la dispersión de las semillas. Éstas se comen el eleosoma, que es lo que une la semilla al fruto; este tipo de dispersión de semillas se llama mirmecocoria. Se reconocen tres subespecies: *Copiapoa cinerea* ssp. *cinerea*, *Copiapoa cinerea* ssp. *columnalba* y *Copiapoa cinerea* ssp. *haseltoniana*. *Copiapoa albispina* Backeberg es considerado un nombre inválido y por lo tanto también lo es *Copiapoa cinerea* var. *albispina* Ritter. En la actualidad, en el New Cactus Lexicon (NCL), esta forma de espinas albas es considerada como *Copiapoa cinerea* ssp. *haseltoniana* (Backeberg) Taylor.



# Copiapoa cinerea

## ssp. *columna-alba*

(Ritter) Hunt 2002

### Sinónimo:

*Copiapoa columna-alba* Ritter 1959

*Copiapoa melanohystrix* Ritter 1959

### Etimología:

*columna-alba*: En relación a su forma de crecimiento columnar y al color de su epidermis.

### Distribución:

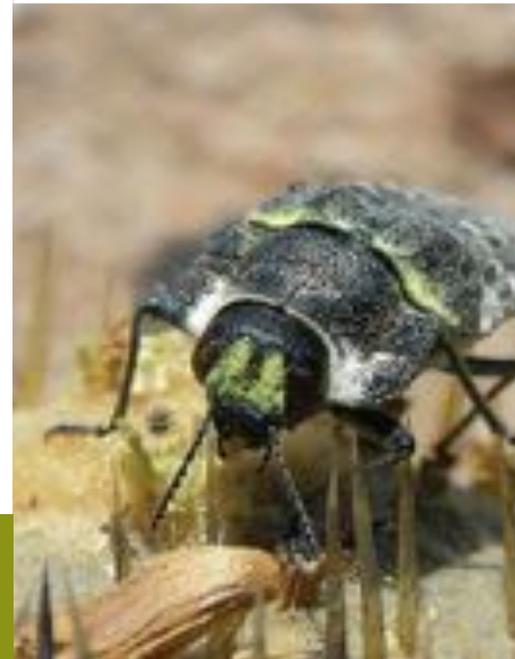
Desde Cifuncho en la Región de Antofagasta hasta el norte de Chañaral en la Región de Atacama.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Usualmente solitario, globular a columnar, recubierto por una cutícula cerosa. Crecen inclinándose hacia el norte. **Costillas:** Numerosas de 27 a 47. **Areolas:** Largas, ovaladas, hundidas profundamente, de color anaranjado. **Espinas:** Negras. **Raíz:** Fibrosa. **Flores:** Con los segmentos del perianto más cortos y amarillentos, incluso los externos. **Fruto:** De hasta 1,5 cm de diámetro. **Semillas:** 1,2 mm.

### Hábitat:

La más sureña del grupo cinerea es la subespecie *columna-alba*. Se diferencia por tener más número de costillas, espinas cortas y porque generalmente tiende a un cuerpo solitario. Esta especie tiene la mayor inclinación hacia el norte de todo este género de plantas, llegando a los 60 grados, lo que le da un aspecto muy particular al paisaje. La floración de estas plantas también es especial ya que van saliendo una a una; son grandes y de color amarillo. Uno de los polinizadores que hemos observado, es un coleóptero de la familia de los Buprestidae (*Ectinogonia darwinii*), éste atrapa el polen en parte de su cabeza y tórax y luego va de flor en flor polinizando.



# Copiapoa cinerea

## ssp. haseltoniana

(Backeberg) Taylor 1997

### Sinónimo:

*Copiapoa haseltoniana* Backeberg 1957  
*Copiapoa eremophila* Ritter  
*Copiapoa gigantea* Backeberg  
*Copiapoa tenebrosa* Ritter

### Etimología:

*Haseltoniana*: En honor a Scott Edson Haselton (1895-1991) editor del journal de la SCCA (Cactus and Succulent Society of America).

### Distribución:

Región de Antofagasta, desde el norte de Taltal al norte de Paposo.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Tallos de epidermis gris verdoso, de 12 a 25 cm. de diámetro. Ramificándose desde la base, formando grandes grupos de hasta 2 m. de ancho y hasta 1,4 m. de alto. El ápice tiene lanosidad de color naranja-marrón. **Costillas:** De 14 a 37, con una muesca debajo de las areolas. **Areolas:** Grandes, cuando jóvenes son de color anaranjado brillante. **Espinas:** Centrales 0 a 1; las radiales hasta 9, más alargadas y dirigidas hacia los lados, de color miel. **Raíz:** Fasciculada. **Flores:** De color amarillo pálido, hasta 45 mm. de largo y ancho. **Fruto:** Amarillento, con escamas pequeñas.

### Hábitat:

Esta especie tiene su principal distribución al norte de Taltal, donde hay gran variedad de "formas"; la mayoría se caracteriza por tener lanosidad anaranjada en el ápice. Se encuentran las formas: "gigantea", planta de gran tamaño y de cuerpos poco ramificados; "albspina" que está por la costa y en la quebrada San Ramón, con espinas blanquecinas, grises y negras; "tenebrosa", descrita por F.Ritter como muy colorida, que habita principalmente los cerros altos cercanos a Taltal y más al norte por la costa, se encuentra *Copiapoa eremophila*, de cuerpos pequeños y lana muy anaranjada.



# Copiapoa coquimbana

(Rümpfer) Britton & Rose 1922

## Sinónimo:

*Echinocactus coquimbanus* Rümper 1885

*Copiapoa pendulina* Ritter

*Copiapoa wagenknechtii* Ritter

*Copiapoa pseudocoquimbana* Ritter

*Copiapoa vallenarensis* Ritter

## Etimología:

*coquimbana*: En mención a la localidad de Coquimbo.

## Distribución:

En la Región de Atacama habita desde Huasco hasta el Río Choapa, por el sur, en la Región de Coquimbo hacia el interior hasta Vallenar.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Ramificándose vigorosamente desde la base, formando cojines. Cabezas redondeadas relativamente blandas, de 5 a 14 cm de diámetro, epidermis verde-azulada. **Costillas:** 10 a 20, fuertemente tuberculadas, especialmente en especímenes jóvenes. **Areolas:** separación entre areolas de 5 a 15 mm. Diámetro de 6 a 10 mm. **Espinas:** negras cuando nuevas; luego grises, aleznadas, derechas o dobladas. Centrales de 0 a 3 y las radiales 4 a 9, de un largo muy variable. **Raíz:** pivotante, corta, con cuello angosto. **Flores:** de 2,5 a 5,5 cm de longitud. Amarillas o rojizas por dentro y rojas o marrones por fuera. **Fruto:** de color marrón-rojizo. **Semillas:** 2 x 1,5 mm.

## Hábitat:

De las *Copiapoas*, esta es la especie con más amplia distribución geográfica y por consiguiente la cantidad de formas que pueden encontrarse en hábitat es inimaginable. El grupo más sureño que hemos visitado está en la Cebada, al sur de Coquimbo; se reconocen por ser las primeras *Copiapoas* y por su forma de crecimiento tipo cojín, inconfundible y típico de este género. También se encuentran viviendo entre las rocas en la playa de Totoralillo; en laderas costeras al norte de La Serena; en sustratos más arenosos en la Quebrada de Carrizalillo (sur de Vallenar), cercanas a la costa, donde los cojines reducen su número de cabeza y aumentan de tamaño por cabeza.



# Copiapoa coquimbana

## ssp. andina

Ingrid Schaub & Ricardo Keim 2009

### Etimología:

*andina*: Hace mención al lugar donde crece, Cordillera de Los Andes.

### Distribución:

Región de Atacama, al noreste de Vallenar, sobre los 1.200 msnm.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Globular, formando grupos compactos; cabezas de 95 a 150 mm. de diámetro. Verde claro con algo de cera blanca. **Costillas:** 16, tuberculadas, con poca depresión entre areolas. **Areolas:** Casi redondas con densa lana gris. **Espinas:** Castañas cuando nuevas, luego grises y rápidamente amarillas; 1 espina central, curvada, de 3,5 a 4,8 cm.; 9 espinas radiales, siguiendo la forma del cuerpo. **Raíz:** Napina, larga y fuerte, con cuello. **Flores:** De 1 a 4, con forma de embudo, de 3 a 4 cm. de largo. Amarillo claro, los tépalos externos con coloración algo rojiza. Pericarpelo verdoso, desnudo y brillante. Las flores secas permanecen tiempo pegadas al fruto. **Fruto:** Redondo a alargado, de 15 mm. de diámetro y 24 mm. de largo. Color verde oliva a café rojizo. **Semillas:** Redondas y brillantes.

### Hábitat:

Esta subespecie de *Copiapoa* la encontramos al noreste de Vallenar, desde la ruta 5, hacia la cordillera. Esta zona normalmente no ha sido explorada para *Copiapoas spp.*, ya que la mayoría se encuentran en las cercanías de la costa y ésta especie se sale del área de distribución típica. Hemos visitado esta zona pocas veces y sin pernoctar, por lo que no sabemos si llega la camanchaca o si estas plantas viven sólo por ciertas lluvias ocasionales. Se ven creciendo en laderas, entre las rocas donde también vemos otras plantas como helechos secos. Los ejemplares entre las rocas o en sombra son verdosos, pero con mayor exposición al sol tiene más espinas y están más estresados. Presentan una leve capa de cera para evitar el exceso de evapotranspiración.



# Copiapoa dealbata

Ritter 1959

## Sinónimo:

*Copiapoa cinerea* ssp. *dealbata* (Ritter) 1997

*Copiapoa carrizalensis* Ritter

*Copiapoa carrizalensis* var. *gigantea* Ritter

## Etimología:

*dealbata*: Hace referencia a su epidermis blanca.

## Distribución:

Región de Atacama. En los alrededores de Carrizal Bajo, al norte de Huasco.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Fuertemente ramificado desde la base, formando densos cojines semiesféricos de hasta 2 m. de ancho y 1 m. de altura, con numerosas cabezas de 6 a 16 cm de diámetro. Epidermis grisácea, con cutícula blanquecina, y el ápice cubierto de fieltro lanoso. **Costillas:** De 15 a 33, angostas entre las areolas. **Areolas:** Revestidas de fieltro anaranjado y bastante separadas entre sí. **Espinas:** 1 a 8, rojizas las más jóvenes, negras las más viejas, rectas, gruesas, aciculares, de 2 a 5 cm. de largo. **Raíz:** fasciculada. **Flores:** Tépalos internos amarillo claro y los externos con tonalidades rojizas, de hasta 3,5 cm de longitud, abiertas de modo de embudo, tubo floral cubierto de escamas. **Fruto:** Redondeado, verde-rojizo, con algunas escamas. **Semillas:** Negras, poco brillantes.

## Hábitat:

De sur a norte ésta es la primera especie que tiene su epidermis cubierta por cera blanquecina, lo que impide el exceso de deshidratación a través de su cutícula y la vincula al grupo cinérea; también se pueden ver grupos más verdosos hacia el interior. Sus formas son muy variadas, pero normalmente forman grandes cojines con tallos alargados. Algunos grupos son tan densos que hemos visto que ciertos roedores hacen sus madrigueras entre sus tallos. Se pueden ver fácilmente en el camino costero desde Huasco a Carrizal Bajo. Su hábitat es bastante reducido, pero son muy abundantes y sanas dentro de él. Viven muy cercanas a la costa y obtienen el agua necesaria de la neblina costera o camanchaca al igual que el resto de las plantas y animales de esta áreas. Aunque de vez en cuando llegan lluvias.



# Copiapoa decorticans

Taylor & Charles 2002

## Etimología:

*decorticans*: Por la característica que tiene los tallos de “descortezarse” y/o de perder los tejidos más blandos y epidérmicos.

## Distribución:

Región de Antofagasta, muy restringida a unos pocos valles y colinas frente al mar en la ruta costera al norte de Paposo.

## Descripción de la planta:

Los tallos forman grupos de hasta 1,5 m. de diámetro; cada uno de 4 a 8 cm. de diámetro, alargados llegando a ser procumbentes; la epidermis verde amarillenta en la porción superior y luego gris con la edad. Los tallos añosos pierden parte de su masa parenquimática carnosa, exponiendo el cilindro vascular en todo su largo. **Costillas:** De 14 a 20, bien pronunciadas, poco tuberculadas. **Areolas:** Redondas y grises. **Espinas:** Se extienden hasta bien abajo en el tallo, con colores que van desde marrón a naranja, las centrales de 1 a 4 de hasta 20 mm de largo, las radiales de 8 a 12, de hasta 15 mm. de largo. **Flores:** Amarillentas, de 3 cm. de largo. **Fruto:** Marrón rojizo, a veces con escamas en el borde.

## Hábitat:

Esta especie casi relict, se ha adaptado a las sequías y sacrifica parte de su tallo verde, conserva únicamente los extremos para desarrollar sus flores y frutos. Sólo la conocemos en el “Valle de Botija”, un lugar con difícil acceso y condiciones muy áridas. Su ubicación es muy reducida, además en estos últimos años se ha visto amenazada por labores mineras, lo cual pone aún más en riesgo la población. Otro problema frecuente es que no todos los años hay precipitaciones y no hay suficiente vegetación para los insectos, por lo que van directo a las flores de los cactus que sí florecen todos los años. Ponen sus huevos ahí y sus larvas hacen su ciclo dentro de éstas, terminando por impedir el desarrollo natural de los frutos y semillas.



# Copiapoa echinoides

(Salm-Dyck) Britton & Roset 1922

## Sinónimo:

*Echinocactus echinoides* Lemaire ex Salm-Dyck 1845

*Copiapoa cuprea* Ritter

*Copiapoa dura* Ritter

*Copiapoa bridgesii* Backeberg

*Copiapoa cupreata* Backeberg

## Etimología:

*echinoides*: Con forma de erizo, en mención a sus espinas fuertes y duras.

## Distribución:

Región de Atacama, desde el norte de Huasco hasta el norte de Totoral.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Cuerpo solitario o ramificado, a veces formando cojines densos, cabezas duras, de 7 a 18 cm. de diámetro; epidermis verdosa, pero habitualmente quemadas por el sol, volviéndose entonces cobriza. Ápice plano, lanudo. **Costillas:** De 11 a 17, truncadas. **Areolas:** Redondas, recubiertas por fieltro amarillento, que se va tornando gris con el tiempo. **Espinas:** De color marrón o negro cuando nuevas; las radiales de 6 a 10; las centrales de 0 a 3, de hasta 3 cm. de largo, derechas o algo curvadas hacia arriba, entrecruzadas. **Raíz:** Fasciculada o engrosada. **Flores:** Emergentes desde la lana del ápice, entre las espinas, perfumadas, de 3,5 a 4 cm. de longitud; estambres y pistilo de tono amarillo claro. **Fruto:** Redondo, marrón rojizo, pelado y con unas pocas escamas en el borde, de 1,5 cm de diámetro. **Semilla:** De color negro mate.

## Hábitat:

Esta especie que la podemos ver en el camino costero, buscando por las quebradas, tiene una espinación y una coloración de la epidermis muy variada. En condiciones de estrés o demasiada exposición al sol, se vuelve de color cobrizo a marrón, debido a esta característica es que la planta fue denominada alguna vez con el nombre de "cuprea". Cuando crece en zonas sombrías o no tan "rudas" la epidermis es de color verdoso.



# Copiapoa fiedleriana

(Schumann) Backeberg 1936

## Sinónimo:

*Echinocactus fiedlerianus* Schumann 1903

*Copiapoa megarhiza* Backeberg 1959

*Copiapoa coquimbana* var. *fiedleriana* 1989

## Etimología:

*fiedleriana*: En honor a Rudolf Fiedler, Alemán amante del estudio de los cactus.

## Distribución:

Región de Atacama, sur y norte de Huasco.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Cespitoso desde la base, llegando a formar cojines densos con tallos de colores que varían de gris-verde a marrón. Cabezas globosas, no alargadas, de 5 a 8 cm. de diámetro. **Costillas:** Entre 15 y 20, profundamente crenadas, con tubérculos con una notable protuberancia dirigida hacia abajo. **Areolas:** De 4 a 7 mm. grises, un tanto hendidas, hasta 20 mm de separación entre ellas. **Espinas:** Negras a marrones, convirtiéndose en grises con la edad; las centrales generalmente ausentes; las radiales son aciculares, robustas, de 8 a 30 mm. de largo, curvadas o rectas. **Raíz:** Pivotante, napiforme. **Flores:** De 25 a 30 mm. de largo, con los segmentos internos del perianto amarillo limón y los externos con una franja central roja en su parte superior. **Fruto:** De 10 a 15 mm. de largo, verdosos, con unas pocas escamas rojizas largas. **Semilla:** De 1,5 mm. de largo.

## Hábitat:

Esta especie ha sido clasificada alternadamente como *Copiapoa coquimbana* y *Copiapoa fiedleriana*. Hemos visto poblaciones cerca de Freirina, que parecen híbridos con *C. coquimbana*, y por la costa al norte de Huasco hay lugares donde se ven plantas que parecen híbridos con *Copiapoa megarhiza* ssp. *echinata*. Pero *Copiapoa fiedleriana* tiene una característica muy marcada y única de la especie, que es la protuberancia en la parte baja de la areola. La población de plantas cercanas a Huasco demuestran muy bien esta característica pero estas plantas se ven muy afectadas por el hollín de las chimeneas de la Termoeléctrica Guacolda al igual que la gente de esta ciudad. Este hollín afecta directamente a la planta, ya que no tiene cera en su cutícula que podría protegerla.



# Copiapoa grandiflora

(Ritter) 1963

## Sinónimo:

*Copiapoa montana* ssp. *grandiflora* (Ritter) Taylor  
*Copiapoa cinerascens* var. *grandiflora* (Ritter) Hoffmann

## Etimología:

*grandiflora*: Haciendo mención a sus largas y abiertas flores (tépalos).

## Distribución:

Región de Antofagasta, en la localidad costera de Esmeralda.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Tallos formando grupos de hasta 50 cm. de diámetro, con cabezas de cuerpos suaves, de 6 a 10 cm. de diámetro, color gris-verdoso. **Costillas:** De 12 a 19, de 10 a 12 mm. de ancho, onduladas, con tubérculos obtusos. **Areolas:** Blancas, de 2,5 a 4 mm. de diámetro. **Espinas:** Negras a grises, rectas, aciculares; las centrales de 3 a 4, de 15 a 50 mm. de largo y un poco más gruesas que las radiales, éstas de 7 a 10 y de 10 a 30 mm. de largo. **Raíz:** Gruesa, pivotante. **Flores:** De 30 a 35 mm. de largo y ancho; de color amarillo pálido; el tubo con largas escamas rojas. **Fruto:** De 15 mm. de diámetro, rojos a marrón y arriba con escamas rojas. **Semillas:** De 1,0 x 0,8 x 0,6 mm.

## Hábitat:

Esta planta vive en el Valle de Guanillos, cercano a Esmeralda, al norte del Parque Nacional Pan de Azúcar. Se caracteriza por sus flores de gran tamaño, más grande que lo que comúnmente se ve en *Copiapoas*. En este valle hay más especies que conviven, y como todas florecen en la misma época (primavera/verano), por lo que cabe la posibilidad de encontrar híbridos entre ellas.



# Copiapoa griseoviolacea

Ingrid Schaub & Ricardo Keim 2010

## Etimología:

*griseoviolacea*: En mención a su piel gris cerosa y violácea: porque al estar expuesta al sol se torna de este color.

## Distribución:

Región de Atacama, sureste del Río Huasco.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Globular y aplanado, mayormente solitario, pero también formando cojines de pocas cabezas. Tallos entre 7 y 30 cm, en promedio de 10 cm de diámetro. Ápice con lana blanca. Color gris oscuro a violeta a veces con cera blanca. **Costillas:** De 13 a 16, definidas. **Areolas:** Insertas en las costillas, lanudas cuando jóvenes y después glabras. **Espinas:** Gruesas, fuertes, aleznadas, curvas. De color negro a grafito. Los especímenes adultos tienen 1 espina central de hasta 4 cm. de largo, mirando hacia arriba; las espinas radiales de 8 a 9, de 1,5 a 3,5 cm. de largo, traslapándose unas areolas con otras. **Raíz:** Fasciculada, con un tallo principal. **Flores:** De 1 a 4, en forma de embudo, de 3,5 a 4,5 cm. de diámetro. Amarillo claro con los tépalos externos con tonalidades café-rojizas. **Fruto:** Redondeado, de hasta 1,2 cm. de diámetro, rojo a rojo oscuro cuando está maduro. **Semillas:** Hasta 1,8 mm. de largo, negra y brillante.

## Hábitat:

Esta *Copiapoa* la encontramos por primera vez junto al camino que conecta Freirina con Carrizalillo. En montañas altas que superan los 900 msnm. donde se encajona la neblina proveniente del sur-oeste. Esta planta vive en laderas que miran hacia el norte, desarrollando una leve capa de cera y, expuestas a mayor cantidad de sol, toman tonos violáceos que le dan su nombre. Tienen espinas gruesas y curvas muy atractivas, generalmente las nuevas son negras y con la edad se tornan grises. Las plantas están sanas, pero el área está muy afectada por las cabras, las que se comen y aplastan todo a su paso.



# Copiapoa humilis ssp. australis

Hoxey 2004

## Sinónimo:

*Echinocactus humilis* Philippi 1860

*Copiapoa chanaralensis* (Philippi) Britton & Rose 1920

*Copiapoa longispina* Ritter 1963

*Copiapoa humilis* var. *longispina* (Ritter) Hoffmann 1989

*Copiapoa humilis* ssp. *australis* (Philippi) Hoxey 2004

## Etimología:

*humilis*: Palabra de origen latín que alude a lo humilde de su tamaño en comparación a otras de su género.

*australis*: Referente a su locación austral con respecto a otras de su especie.

## Distribución:

Región de Atacama, cerros costeros al sur de Huasco.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Globular a cónico, blando, color verde-azulado; de 5 a 8 cm de altura y 3 a 5 cm. de diámetro con cuello extremadamente angosto y quebradizo.

**Costillas:** De 8 a 10, disueltas en mamilas algo espiralados. **Areolas:** Obtusas, pronunciadas. **Espinas:** Las centrales, de 4 a 5, más bien gruesas, a menudo ausentes en tallos jóvenes, de 15 a 25 mm. de longitud; las radiales de 6 a 9, de 5 a 7 mm. de largo, en forma de corona aplanada contra el cuerpo. **Raíz:** Napiforme, grande. **Flores:** De 20 mm, amarillas con tépalos externos con tonalidades rojizas; ovario verde muy definido.

## Hábitat:

Esta subespecie la encontramos únicamente en cimas de cerros al sur de Huasco. Es una población relictica, en donde llega la camanchaca. Es un lugar con vegetación prolifera, así mismo con estas *Copiapoas*. Encontramos grupos de plantas abundante y compactas, y también más sueltas creciendo entre matorrales, elongando sus cuellos y cuerpos para alcanzar la luz. A pesar de que convive con *Copiapoas fiedleriana*, no se ven híbridos.



# Copiapoa humilis ssp. humilis

(Philippi) Hutchison 1953

**Sinónimo:**  
*Echinocactus humilis* Philippi 1860  
*Copiapoa chanaralensis* Ritter

## Etimología:

*humilis*: Palabra de origen latín que alude a lo humilde de su tamaño en comparación a otras de su género.

## Distribución:

Región de Antofagasta, cerros al norte de Paposo.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Relativamente blandos. Simples o más comúnmente ramificado. Subglobosos a globular o elongado, de 3 a 10 cm. de diámetro en promedio, de color verde-oliva o marrón. Con el ápice hundido, provisto de un fieltro blanquecino. **Costillas:** Algo espiraladas, disueltas en tubérculos de 9 a 17 por lo general. **Areolas:** De 8 a 15 mm. de separación, de 2 a 4 mm. de diámetro aproximadamente. **Espinas:** De 1 a 3 centrales (menos de 4), o ausentes en cuerpos juveniles, de 1 a 3,5 cm. de largo, rectas o curvadas. Las radiales 7 a 13 y hasta 2.5 cm. de largo, más compactas y sólo hasta 5 mm. en plantas jóvenes. **Raíz:** Larga, gruesa y blanda, con cuello muy angosto y quebradizo. **Flores:** De 2,5 a 4 cm. **Fruto:** Redondos, desnudos, de hasta 0,8 cm. de diámetro. **Semillas:** De 1,4 x 1,2 mm.

## Hábitat:

Esta *Copiapoa* tiene una distribución muy amplia; encontramos algunas diferencias en las distintas poblaciones y las separamos según subespecies. La subespecie *humilis* tiene poblaciones abundantes que se encuentra al norte de Paposo. Son ejemplares muy variados, algunos forman cojines pequeños, cespitosos y otros cuerpos solitarios; también cambian de aspecto por tener más o menos espinas según la altura, incluso en la misma planta. Estas diferencias han llevado a la creación de muchos nombres para la identificación de distintas formas. Mucho más al sur se encuentran 2 poblaciones, las cuales consideramos como subespecie de *humilis*. Creemos que antiguamente la distribución de esta planta era continua y por muchos kilómetros pero que en la actualidad y gracias a la gran aridez, muchas han muerto y desaparecido y solamente sobrevivieron en las zonas con mejores condiciones.



# Copiapoa humilis

## ssp. longispina

(Ritter) Doweld 2002

### Sinónimo:

*Copiapoa longispina* Ritter 1963

*Copiapoa humilis* var. *longispina* (Ritter) Hoffmann 1989

### Etimología:

*humilis*: Palabra de origen latín que alude a lo humilde de su tamaño en comparación a otras de su género. *longispina*: referente a sus largas espinas.

### Distribución:

Región de Atacama, al sur oeste de Copiapó.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Solitario, raramente ramificado, esférico, de hasta 10 cm. de diámetro; color verde a verde oscuro o negruzco; con cera blanca y cuerpos relativamente duros; ápice lanudo. **Costillas:** De 8 a 14, disueltas en tubérculos. **Areolas:** Separadas y lanudas. **Espinas:** Gruesas y largas, las centrales de hasta 5 cm. de largo; las radiales numerosas, finas y cortas, de hasta 2 cm de largo. **Raíz:** napiforme. **Flores:** Amarillas. **Fruto:** Redondos, rojizos de hasta 8 mm. de largo. **Semillas:** 1,5 mm. negras.

### Hábitat:

Esta subespecie la hemos encontrado en valles interiores al sur-oeste de Copiapó. Al crecer más al interior, donde las condiciones son extremas, de mucho viento, sol y poca humedad, las plantas son de aspecto más rudo, de cuerpos más chicos espinas más largas y gruesas. Pero llega la camanchaca desde la costa y permite la supervivencia de éstas y otras especies que viven allí, como las *Tillandsias*, líquenes y otras cactáceas. Además a esta zona llegan lluvias ocasionales.



# Copiapoa humilis

## ssp. tenuissima

(Ritter ex Hunt) Hunt 2003

### Sinónimo:

*Copiapoa hypogaea* ssp. *tenuissima* Ritter Ex Hunt 2002

*Copiapoa tenuissima* Ritter 1963

*Copiapoa humilis* var. *tenuissima* (Ritter) Charles

### Etimología:

*humilis*: Palabra de origen latín que alude a lo humilde de su tamaño en comparación a otras de su género. *tenuissima*: referente a su hábito escondido muy tenue.

### Distribución:

Región de Antofagasta, al sur de esta ciudad, por la ruta costera que une Caleta El Cobre con Paposo.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** A ras de la superficie del suelo a globoso. Solitario, pero a menudo provisto de múltiples cabezas por daños en la principal. De 2 a 5 cm. de diámetro; epidermis oscura, ápice hundido y provisto de fieltro blanquecino.

**Costillas:** 13 a 16, casi disueltas en mamilas, se van haciendo más notorias y espiraladas con la edad. **Areolas:** Con abundante fieltro, especialmente cuando nuevas. **Espinas:** Espinas finas y aciculares de 3 a 8 mm. de longitud; de color variable del amarillento al negruzco; derechas o algo recurvadas, generalmente las centrales ausentes. **Raíz:** Larga y gruesa. **Flores:** Apicales de 2 a 2,5 cm. De color amarillo claro por dentro y café-rojizo con tonalidades violetas por fuera.

**Fruto:** Redondeado, verde a marrón. **Semillas:** Negras y brillantes.

### Hábitat:

Esta subespecie vive cercana a la costa, en el camino hacia Caleta El Cobre, Se puede llegar desde la ruta 5 (al sur de Antofagasta), tomando el camino hacia esta caleta. Es la única ruta hacia El Cobre. Va en descenso y es una zona completamente árida, muy expuesta al sol y no a la camanchaca. La locación que conocemos está en esta ruta, y no hemos explorado otros cerros más al norte, ya que no hay camino que conecte El Cobre con Antofagasta; por eso no podemos decir que sea la única población de esta subespecie. En el hábitat convive con *Copiapoa solaris* y estas plantas están en deterioro por la extrema aridez. Podemos sospechar que al igual que *C. solaris*, *C. tenuissima* haya perdido ejemplares de una población más numerosa. Pero no estamos seguros, ya que al contrario de *C. solaris*, esta subespecie tiene una raíz geófito, la cual le permite acumular agua, al igual que plantas de *Oxalis spp* que se encuentran en el lugar.



# Copiapoa humilis

## ssp. varispinata

(Ritter) Hunt 2002

### Sinónimo:

*Copiapoa varispinata* (Ritter) 1980

*Copiapoa humilis* var. *varispinata* (Ritter) Charles

*Copaipoa paposoensis* Ritter

### Etimología:

*varispinata*: Debido a que las espinas varían notoriamente de planta en planta.

### Distribución:

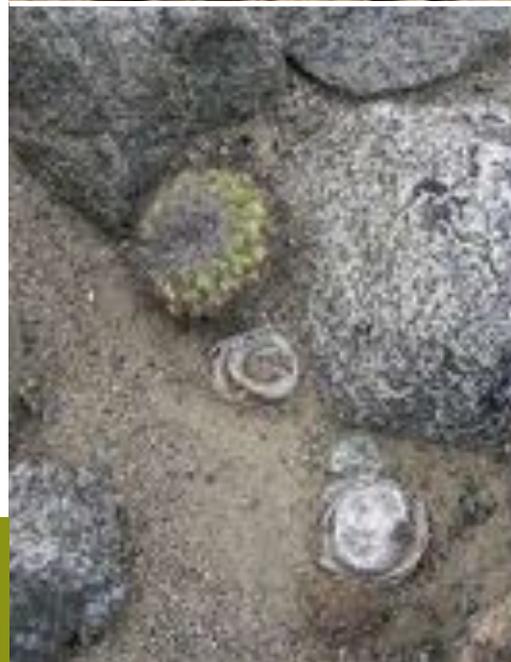
Región de Antofagasta. En laderas de cerros costeros al norte de Paposo, hasta el sur de Blanco Encalada.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Solitarios y a veces ramificados desde la base. De 4 a 7 cm. de diámetro en promedio; globular a algo elongado; verdes, de consistencia blanda; ápice hundido sin cubierta lanosa como la mayoría de las Copiapoas. **Costillas:** De 14 a 22, de 4 a 6 mm. de altura, tuberculadas (con forma de mamilas). **Areolas:** De 3 a 8 mm. de separación entre sí y de 1,5 a 4,5 mm. de diámetro en promedio. **Espinas:** Variables, marrones y luego grisáceas; rectas. Espinas centrales de 5 a 10 y de 5 a 10 mm. de largo (menos de 30 mm.); levemente más fuertes que las radiales, éstas de 10 a 15, aciculares, delgadas de 3 a 10 mm. de largo (menos de 20 mm.) **Raíz:** Napiforme. **Flores:** De 25 mm. tépalos de color amarillo azufre; tépalos externos con el extremo rojizo. **Semillas:** De 1,4 x 0,8 mm.

### Hábitat:

Esta subespecie está en la ruta costera que une Paposo con Blanco Encalada. Es bastante escasa, la hemos buscado en su extremo sur, al norte de Paposo, en planos y laderas, encontrando escasos ejemplares. Pero encontramos otra población al sur de Blanco Encalada, que se clasifican como *Copiapoa varispinata*. Está en la cima de una montaña con influencia de la camanchaca, más abundante y muy espinuda por la altura. Esta se relaciona a *Copiapoa paposoensis*, la cual está actualmente clasificada como *Copiapoa humilis* ssp. *varispinata*.



# Copiapoa hypogaea

Ritter 1960

## Sinónimo:

*Copiapoa hypogaea* var. *barquitis* Ritter

## Etimología:

*hypogaea*: "Bajo tierra", aludiendo a su hábito de crecer enterrada y/o cubierta por la tierra.

## Distribución:

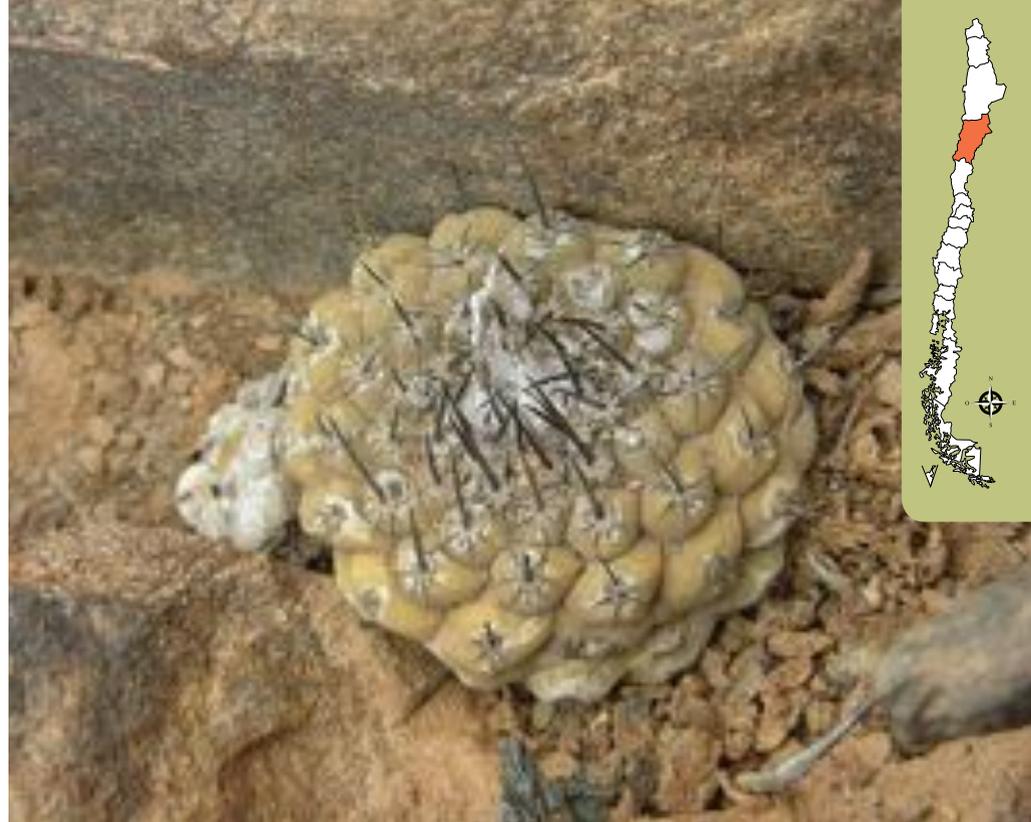
Región de Atacama. Desde el sur de Chañaral, hacia el norte, hasta el Valle de Guanillos.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Solitario o cespitoso, cabezas aplanadas a globulares, de 1 a 6,5 cm. de diámetro. Grises o comúnmente bronceadas; epidermis áspera y ápice lanudo. En hábitat crecen a ras de suelo o incluso bajo la superficie. **Costillas:** De 10 a 16, más o menos disueltas en ligeros y usualmente espiralados tubérculos. **Areolas:** Un poco hundidas, alrededor de ellas la superficie presenta estrías que van hasta la base de las mamilas. **Espinas:** A veces inexistentes en algunos ejemplares; de haberlas, las centrales de 0 a 1; las radiales de 1 a 10, negras. **Raíz:** Muy engrosada, con un cuello delgado que conecta al tallo. **Flores:** Abren sólo un día, de 2 a 2,2 cm. de longitud, tépalos en forma de espátula, amarillos y rojizos por fuera. **Fruto:** Pequeño, de 0,5 cm. de diámetro, redondo. **Semillas:** De 1 a 1,1 x 0,7 a 0,9 mm.

## Hábitat:

*Copiapoa hypogaea* tiene un hábito subterráneo y es muy difícil encontrarla, especialmente cuando viven en las planicies, a diferencia de cuando vive en pendiente ya que los cuerpos quedan más expuestos. *Copiapoa hypogaea* es muy conocida entre los cultivadores, está la llamada "Piel de lagarto", por el aspecto áspero que le dan las estrías en su cuerpo. La "barquitis", es conocida por ser la más espinuda, esta vive en zonas donde llega la camanchaca en el farellón costero y no únicamente en Barquito.



# Copiapoa hypogaea ssp.lau

(Diers) Charles 2006

## Sinónimo:

*Copiapoa laui* Diers 1980

*Copiapoa hypogaea* var.*laui* (Diers) Hoffmann 1989

## Etimología:

*laui*: En honor a Alfred Lau, quien la descubrió.

## Distribución:

Por el norte habita en Esmeralda, Región de Antofagasta y por el sur los cerros costeros de Chañaral, Región de Atacama.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Solitario, cespitoso a extremadamente ramificado. Muy pequeño, de 1 a 3 cm. de diámetro. Consistencia blanda, de color gris-verdosa y ápice lanudo.

**Costillas:** Disueltas en tubérculos en forma de espiral, 10 a 14. **Areolas:** Un poco hundidas, diminutas. **Espinas:** Casi siempre inexistentes, si las hubiera de 1 a 6 las marginales de 2 a 4 mm. de longitud. **Raíz:** Napiforme, engrosada, con un cuello más estrecho que conecta al tallo. **Flores:** Tépalos en forma de espátula, amarillas y rojizas por fuera, de 15 a 18 mm. **Fruto:** Pequeños y redondeados.

## Hábitat:

Esta es la *Copiapoa* más pequeña de todas; forma grupos que pueden alcanzar cientos de cabezas, pero que no se logran ver a simple vista. Su densa capa de espinas hace que con un poco de arena desaparezcan en la superficie de granito que la ayuda más aún a camuflarse. Es más fácil verlas en épocas de floración o fruto. Convive con otras *Copiapoas* en el mismo valle y como todas florecen en la misma época, podrían haber híbridos entre ellas.



# Copiapoa krainziana

Ritter 1963

## Sinónimo:

*Copiapoa cinerea* var. *krainziana* (Ritter) Slaba 1963

## Etimología:

*krainziana*: Dedicado a Hans Krainz (1906-1980) quién dirigió por muchos años la colección de suculentas de Zürich.

## Distribución:

Región de Antofagasta, sólo en cerros y valles costeros al norte de Taltal.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Ramificado desde abajo, frecuentemente formando cojines que pueden llegar a 1 m. de ancho, tallos de consistencia dura, de 6 a 12 cm. de diámetro, epidermis clara, gris-verdosa, con el ápice algo hundido, densamente cubierto por espinas. **Costillas:** De 12 a 24, derechas. **Areolas:** Con fieltro gris. **Espinas:** Muy variables, aciculares y muy finas, derechas o recurvadas, blancas a grises o, rara vez, negras. Las radiales de 10 a 12, delgadas y crespas. Las centrales de 12 a 20, más gruesas y largas. **Raíz:** Fibrosa. **Flores:** De 2,5 a 3,5 cm. de longitud, de color amarillo claro, con tépalos exteriores de bordes marrón-rojizos. Estambres y pistilo también de color amarillo pálido. **Fruto:** Blanco a rosado, de 1 cm. de largo. **Semillas:** De 1,6 mm. negras y brillantes.

## Hábitat:

Esta planta la hemos visto en la "Quebrada de San Ramón", un lugar al norte de Taltal, muy visitado por turistas y lugareños; en la entrada encontramos restos de minería y un cementerio de autos. Es muy triste que a pesar de ser un lugar muy valioso botánicamente, no sea valorado como tal. Las poblaciones de *C. krainziana* son fácilmente reconocibles, viven entre las rocas, en las paredes de la quebrada; tienen una gran cantidad de espinas blancas y delgadas, aunque varían en grosor, longitud y curvatura; en algunas locaciones podemos ver la similitud con su vecina *Copiapoa cinerea*. *Copiapoa krainziana* se encuentra en la parte baja del valle, allí es muy seco y están sometidas a estrés hídrico; pero en las cimas las poblaciones son más saludables ya que están en la zona de camanchaca, ahí la humedad es constante y se ven ejemplares en crecimiento, con espinas nuevas, flores y frutos. También es posible encontrar regeneración de plantas pequeñas entre las rocas, esto es un buen síntoma para la población.



# Copiapoa leonensis

Ingrid Schaub & Ricardo Keim 2006

## Etimología:

*leonensis*: Hace referencia a la localidad en la que vive.

## Distribución:

Región de Atacama, al noreste de Caldera, Quebrada León.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Solitario, raramente más de 2 cabezas. Globular a algo elongado. Duro, de 3,5 a 8 cm de diámetro, ápice hundido y lanoso. Epidermis gris-verdosa, algo rosada cuando está expuesta al sol. **Costillas:** De 11 a 16, en plantas jóvenes no se notan las costillas, al contrario de cuando son adultas. **Areolas:** Redondas, lanudas cuando jóvenes y glabras cuando adultas. **Espinas:** Largas y finas; las radiales derechas, de 8 a 10; las centrales de 1 a 3, más gruesas. **Raíz:** Napina, larga, con cuello. **Flores:** Amarillas con los tépalos externos con tonalidades rojizas, de 2 a 3 cm. **Fruto:** Globular, de 5 a 6 mm. de diámetro, verde. **Semillas:** Negras y brillantes.

## Hábitat:

Estas es una de las primeras plantas que describió Ricardo e Ingrid Keim. *Copiapoa leonensis*, como el nombre lo indica, habita en valles de la Cordillera de la Costa, en frente al mar, Quebrada León. Las poblaciones son abundantes ya que no están en condiciones extremas, más bien cuentan con exposición a la camanchaca constantemente. Crece abundante en los planos arenosos, y también en los cerros graníticos. Serían aún mas abundantes si no fuera por las cabras y otros animales domésticos que abundan en el sector. Por lo general son cuerpos solitarios aunque se pueden encontrar grupos cespitosos.



# Copiapoa longistaminea

Ritter 1963

## Sinónimo:

*Copiapoa cinerea* var. *longistaminea* (Ritter) Slaba  
*Copiapoa calderana* ssp. *longistaminea* (Ritter) Taylor

## Etimología:

*longistaminea*: En mención a sus largos y sobresalientes estambres.

## Distribución:

Región de Antofagasta, desde Esmeralda hacia el norte, hasta el sur de Taltal.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Fuertemente ramificado, formando cojines densos, de 50 a 100 cm. de diámetro. Cada cabeza de 7 a 15 cm. de ancho y hasta 50 cm. de alto. Espinación gris-verdosa y ápice hundido, recubierto de fieltro anaranjado y cutícula con cera. **Costillas:** De 15 a 21, muy romas. **Areolas:** Un poco hundidas en la parte baja de las mamilas, también cubiertas de fieltro anaranjado. **Espinas:** De color rojo oscuro a negro, que se vuelven grises con la edad. Las marginales, de 4 a 6 y las centrales de 0 a 1, derechas, fuertes, aleznadas, de 1 a 3 cm. de longitud. **Raíz:** Napiforme, gruesa, con estolones que crecen entre las rocas. **Flores:** De 2,2 a 2,5 cm. de largo, amarillo claras, de tépalos redondeados. **Fruto:** Se desarrollan enterrados en el fieltro de ápice. Tienen 1 cm. de longitud y tono verde pálido. **Semillas:** Negras, lisas y brillantes.

## Hábitat:

Esta especie se encuentra en el Valle de Guanillos, en Esmeralda al norte del Parque Nacional Pan de Azúcar; allí hay caminos paralelos a la costa y en ellos muchas cactáceas. Viven en lomas graníticas, con zonas arcillosas las que permiten retener mayor cantidad de humedad. *Copiapoa longistaminea* desarrolla cojines con muchas cabezas que miran levemente hacia el norte; tienen cera en su cutícula, más delgada que otras *Copiapoas* y su color varía desde un blanquecino a un verdoso. Sus llamativas espinas nuevas de color rojizo, las diferencia de otras *Copiapoas* y se destaca porque sus estambres que sobresalen de los tépalos. Se ve poca regeneración pero algunos forman cojines añosos. Las poblaciones de más al norte, cercanas a Taltal, desarrollan cabezas solitarias más grandes, subglobulares y de espinas amarillas; se encuentran conviviendo con *Eriosyce rodentiphila*.



# Copiapoa marginata

(Salm-Dyck) Britton & Rose 1922

## Sinónimo:

*Echinocactus marginatus* Salm-Dyck 1845

*Echinocactus streptocaulon* Hooker

*Copiapoa bridgessi* (Pfeiffer) Backeberg

*Copiapoa marginata* var. *bridgessi* (Pfeiffer) Hoffmann 1989

## Etimología:

*marginata*: Se refiere a la ubicación de las espinas al borde de las costillas.

## Distribución:

Región de Atacama, desde el sur de Caldera hacia el norte, hasta Chañaral.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Solitario o ramificado, de hasta 50 cm. de altura. Epidermis de color verde pasto. Tallos de 5 a 10 cm. de diámetro, de 20 a 50 cm. de largo. **Costillas:** De 10 a 14, anchas, romas, casi sin mamilas. **Areolas:** Muy juntas una de otra, cubiertas de fieltro marrón. **Espinas:** Negras cuando nuevas y grises con la edad. **Raíz:** Corta y gruesa. **Flores:** De tono amarillo pálido, con algunas escamas verdosas en el pericarpelo. Pistilo amarillo limón, con 8 a 12 ramificaciones del estigma, un poco más largo que los estambres. **Fruto:** Redondo, de 1 cm. de diámetro, verde o rojizo en el borde superior. **Semillas:** Negras y poco brillantes, cubiertas de ganchitos finísimos y planos.

## Hábitat:

Esta especie se distribuye al sur y al norte del Valle de Copiapó por la costa. Al sur se encuentran en cerros bajos, rocosos, frente al mar; son plantas algo estresadas, muy espinudas ya que están debajo del nivel de la camanchaca. Al norte del río el farellón costero se pronuncia y en quebradas con cerros más altos se desarrollan plantas más saludables. Cerca de Chañaral está la variedad *bridgessi*, (no aceptada actualmente), de cuerpos alargados, espiralados, espinas más cortas y amarillas con la edad, lo que resalta el verde pasto de su epidermis.



# Copiapoa megarhiza

Britton & Rose 1922

**Sinónimo:**  
*Copiapoa brunnescens* Backeberg 1959

## **Etimología:**

*megarhiza*: Haciendo mención a su gran raíz pivotante.

## **Distribución:**

Región de Atacama, Valle de Copiapó.

## **Descripción de la planta:**

**Cuerpo:** Solitario o algo ramificado, de 5 a 10 cm. de diámetro. Globoso a subgloboso, con epidermis gris-verdosa, cubierta de cera blanca y muy espinuda. **Costillas:** De 10 a 21, levemente tuberculadas. **Areolas:** De 4 a 7 mm. de diámetro. **Espinas:** Aciculares o aleznadas, rectas, de 1 a 3 cm. de longitud, de color amarillo claro o negro, se ponen grises con la edad. 8 a 10 espinas radiales y de 1 a 6 centrales, éstas son más largas que las del borde. **Raíz:** Larga y gruesa, con cuello marcadamente angosto. **Flores:** De 3 cm. de longitud. **Fruito:** Verdoso, 1 cm. de diámetro, con 4 a 6 escamas anchas. **Semillas:** Negras y brillantes, revestidas de ganchitos pequeños y aplanados.

## **Hábitat:**

Esta especie la encontramos en un hábitat muy amenazado y árido en el Valle de Copiapó. En las orillas de éste se extienden cultivos de variados tipos, justo donde alguna vez se encontraron estas plantas. Las mejores poblaciones logran vivir entre piedras laja al este de Caldera, lo que permite la condensación de la neblina que penetra a diario por el valle. Los cuerpos son mayormente solitarios, duros y algo alargados; sus flores de tépalos rojizos y fuertes, quedan atrapadas entre las espinas al igual que los frutos.



# Copiapoa megarhiza

## ssp. echinata

(Ritter) Charles 2006

### Sinónimo:

*Copiapoa echinata* Ritter 1959

*Copiapoa totoralensis* Ritter

### Etimología:

*megarhiza*: Hace mención a su gran raíz pivotante; *echinata*: por sus espinas como erizo.

### Distribución:

Región de Atacama, desde el valle del río Copiapó (por el norte) hasta el sur de Carrizal Bajo.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Solitario, globoso o formando cojines compuestos de muchas cabezas, de 5 a 10 cm. de diámetro. De color verde a gris. **Costillas:** Entre 13 y 21, amplias, romas y levemente tuberculadas. **Areolas:** Cubiertas de un fieltro grisáceo. **Espinas:** Abundantes, de color negro a gris; las centrales de 4 a 10 de 15 a 40 mm. de largo, dispersas; las radiales de 7 a 12, delgadas. **Raíz:** Gruesa, pivotante; pero más blanda y débil que la *ssp. megarhiza*. **Flores:** Funeliforme, amarilla, con tépalos exteriores con unas puntas rojizas. **Fruto:** Globoso, Rojizos, de 1 cm de diámetro. **Semillas:** Muy chicas de 1,4 x 0,9 x 0,6 mm.

### Hábitat:

Esta especie se desarrolla principalmente en las cercanías de Carrizal Bajo. Vive por la costa y también hacia el interior, en planicies o laderas rocosas. Es una planta muy abundante que comparte hábitat con diferentes *Copiapoas*, como *Copiapoa echinoides*, *Copiapoa fiedleriana*, y *Copiapoa megarhiza* por el norte. Frente al mar forma cojines compactos con raíz pivotante y gruesa. Y hacia el interior sus cabezas su vuelven solitarias.



# Copiapoa serpentisulcata

Ritter 1960

**Sinónimo:**

*Copiapoa serpentisulcata* var. *castanea* Ritter

## **Etimología:**

*serpentisulcata*: Se refiere a la forma de sus costillas "surcadas de serpiente".

## **Distribución:**

Región de Atacama, habita en la costa y cerros costeros, al norte de Chañaral.

## **Descripción de la planta:**

**Cuerpo:** Solitario o muy ramificados, formando cojines de 1 m. de diámetro y hasta 0,6 m. de altura. Cabezas gris-verdosa, con frecuencia quemadas por el sol, que las torna cobrizas. De 7 a 10 cm. de diámetro, con el ápice aplanado, recubierto de fieltro amarillento y densamente espinoso. **Costillas:** De 18 a 33, con mamilas pronunciadas, tuberculadas. **Areolas:** Con fieltro amarillo pálido. **Espinas:** Color marrón claro cuando nuevas y grises con la edad, rectas, gruesas, aciculares o aleznadas, de 1 a 2 cm. de largo; las radiales de 6 a 8 y las centrales de 1 a 4. **Raíz:** Engrosada, cónica y corta, sin cuello. **Flores:** De 2,5 a 3 cm. de longitud, con los tépalos redondeados en el extremo, de tono amarillo pálido, los exteriores, con el nervio medio rojizo. Aromatizadas. **Fruto:** Cubierto con escamas triangulares; 12 a 15 mm. de diámetro; color rojo-verdoso. **Semilla:** De 1,0 x 0,6 mm.

## **Hábitat:**

Esta Copiapoa la encontramos únicamente en el Parque Nacional Pan de Azúcar. La población está frente al mar entrando al Parque. Las condiciones allí son extremas; están bajo el nivel de la camanchaca, por lo que no les llega la neblina necesaria para vivir en buenas condiciones; además no tienen cera en su cutícula, lo que les ayudaría a evitar la pérdida de agua. Por esto creemos que la continua exposición a la sal del mar y al sol directo hacen que esta planta tenga sus espinas amarillas, curtidas y que la población esté en receso, sin regeneración por semillas y sólo sobreviviendo los ejemplares más antiguos, los que sacrifican parte de su tallo (calados en el cuerpo), para evitar el exceso de evapotranspiración. En la cima de esta costa al norte de Chañaral, hay registros de otras poblaciones de *C. serpentisulcata*, pero para llegar a esta cima hay que conocer la zona, ya que directo desde la base es muy peligroso. Aún cuando hemos escalado esas laderas, no hemos tenido éxito en la búsqueda de esta especie, pero otras sí.



# Copiapoa solaris

(Ritter) Ritter 1980

**Sinónimo:**

*Pilocopiapoa Solaris* Ritter 1961

**Etimología:**

*solaris*: Relativo al sol.

**Distribución:**

Región de Antofagasta, en las serranías de la Cordillera de la Costa, al norte de Antofagasta y entre El Cobre y Blanco Encalada, en zonas influenciadas por la neblina costera.

**Descripción de la planta:**

**Cuerpo:** Cespitoso, formando grandes cojines semiesféricos de hasta 2 m. de diámetro y 1 m. de altura. Muchas cabezas de 8 a 12 cm. de diámetro. Epidermis gris-verdosa y ápice lanudo, plano y recubierto de espinas. **Costillas:** De 8 a 12, muy notable, altas, derechas, sin mamilas. **Areolas:** Revestidas de fieltro amarillo, largo y conspicuo. **Espinas:** Amarillas cuando nuevas, de 1,5 a 6 cm. de largo, derechas o recurvadas, entrecruzadas; 2 a 5 centrales y 7 a 10 radiales. **Flores:** Apicales, escondidas entre las espinas y enterradas en la lanosidad apical, de 2,5 a 3 cm. de longitud; se cierran durante la noche. El tubo floral cubierto de escamas y lana. Los tépalos amarillo-rosado al centro, rojizos al exterior; estambres y pistilo amarillo-verdoso o blancos. **Fruto:** Cubierto de lanosidad, fieltro y espinas. Mantiene adosados fuertemente los restos de la flor. **Semilla:** De 2 mm. de largo, negras y brillantes.

**Hábitat:**

*Copiapoa solaris* es un emblema de las cactáceas chilenas, una planta muy atractiva por sus hermosos cuerpos dorados como el sol y por su condición de escasez. Es muy difícil encontrarlas en cultivo y no se conocen especímenes que hayan florecido ni fructificado en colecciones. Es por eso que para ver sus flores debemos visitar su hábitat que es muy reducido. Donde viven las condiciones son muy áridas, llueve poquísimo y hay poblaciones que están muriendo poco a poco, sobreviven sólo las que aun les queda algo de agua en sus cuerpos. Las plantas que se ven a orillas del camino al sur de Caleta El Cobre no son las más saludables y es difícil verlas en flores y frutos. Pero en las cimas, donde la neblina es constante, se encuentran en continuo desarrollo. Las plantas se caracterizan por tener cuerpos sumamente duros y espinudos; sus flores de color amarillo a rosado, están insertas en lana apical, y se unen al tallo por una pilosidad dura, por eso "Pilocopiapoa". También es importante mencionar que su hábitat está en constante amenaza por la minería, hace algún tiempo que están explorando para abrir camino en la quebrada Botija, principal locación de esta especie.



# Copiapoa taltalensis

## ssp. desertorum

(Ritter) Charles 2005

### Sinónimo:

*Copiapoa desertorum* Ritter 1980

*Copiapoa rupestris* ssp. *desertorum* (Ritter) Hunt 2002

### Etimología:

*desertorum*: referente a que vive en el desierto.

### Distribución:

Región de Antofagasta, un tanto al interior de Cifuncho y sus alrededores.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Gruesamente ramificada, formando grupos densos de 75 x 50 cm. Cabezas de color verde, de 6 a 10 cm. de diámetro, alargadas, con el ápice cubierto de lana gris. **Costillas:** De 10 a 17, no onduladas, obtusas, hasta 15 mm. de ancho. **Areolas:** Redondas a ovaladas, hasta 10 mm. de separación entre ellas. **Espinas:** Espinas robustas, negruzcas al principio pronto grises. Robustas, rectas; 2 a 6 centrales de 2 a 5 cm. de largo; 7 a 12 radiales de 1,5 a 4 cm de largo. **Raíz:** Pivotante, larga, con cuello angosto. **Flores:** Amarillas a rojizas. **Fruto:** Rojos, de 14 mm. de diámetro. **Semillas:** 1,4 x 0,9 mm. brillantes.

### Hábitat:

Esta Copiapoa la hemos visto en un valle interior al norte de Cifuncho. La población se extiende en un área que tiene laderas y planicies que miran hacia el sur, encontrándose ejemplares en ambas partes. La geografía del lugar sugiere que alguna vez pasaron lluvias por ahí, se pueden ver los surcos hechos ladera abajo, por eso creemos que las plantas germinaron en esta zona. Es una población de plantas relictas y al estar en un valle interior, éstas no se encuentran en las mejores condiciones ni les llega mucha camanchaca. Pero decimos "relictas", ya que se ha mantenido en el tiempo, de hecho las veces que las hemos visitado, hemos encontrado flores y fruto rojos, característico de esta especie.



# Copiapoa taltalensis

## ssp. taltalensis

(Werdermann) Looser 1929

### Sinónimo:

*Echinocactus taltalensis* Werdermann 1929  
*Copiapoa humilis* var. *taltalensis* (Ritter) Hoffmann  
*Copiapoa hornilloensis* Ritter  
*Copiapoa rupestris* Ritter  
*Copiapoa rubriflora* Ritter

### Etimología:

*taltalensis*: Relativo a la ciudad de Taltal.

### Distribución:

Región de Antofagasta, desde Taltal hasta Esmeralda.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Generalmente solitario, raramente ramificado desde la base (solamente formando cojines en las formas que crecen al sur de Taltal, como la subespecie *rubriflora*). De forma esférica a algo elongada, de 5 a 10 cm. de diámetro, con el ápice cubierto de lanosidad amarillenta, espinas rectas y de color verde pasto. **Costillas:** De 15 a 16, algo convexa y tuberculadas. **Areolas:** Elípticas. **Espinas:** De 8 a 10, de color amarillo a marrón, aciculares, rectas o algo curvadas, de 4 a 5 cm. de longitud. **Flores:** Amarillas, con forma de embudo corto (2,5 a 3 cm. de largo); pericarpelo muy chico, desnudo. Tubo floral también corto, tépalos lanceolado-oblongo, redondeados o mucronados; a veces dentados en el borde, de 1,5 cm. de largo; el estilo no sobrepasa los estambres; los lóbulos del estigma (9 a 13) son de color algo "oxidado". **Fruto:** Ovalados, de alrededor de 1 cm. de diámetro, ocasionalmente con escamas en el borde.

### Hábitat:

Esta especie crece al este de Taltal, como lo dice su nombre y sobreviven principalmente por la influencia de la camanchaca. Son plantas escasas y las poblaciones poco numerosas; de espinas densas y piel verde, que a veces no se nota por la gran cantidad de espinas, que varía en grosor según la locación. La encontramos la mayoría de las veces en quebradas o valles interiores, rara vez frente al mar. Su cuerpo sin cera blanquecina, se protege del sol con sus densas espinas. La subespecie *taltalensis* tiende a cabezas solitarias y no muy grandes. También consideramos dentro de *Copiapoa taltalensis* ssp. *taltalensis* una planta que crece en la quebrada de San Ramón, de cuerpos verde muy llamativo y con menos densidad de espinas.



# Corryocactus brevistylus

(Schumann) Britton & Rose 1920

## Sinónimo:

*Cereus brevistylus* Schumann 1913

*Corryocactus brevispinus* Rauh & Backeberg

*Corryocactus Krausii* Backeberg 1956

*Corryocactus pachycladus* Backeberg 1956

*Corryocactus brevistylus* var. *puquiensis* Ritter 1981

## Etimología:

*Corryocactus*: En honor a T. A. Corry, ingeniero de ferrocarriles en Perú, quien colaboró con Britton & Rose en la exploración de ese país.

*brevistylus*: Del latín, que significa con estilo corto.

## Distribución:

Habita desde Arequipa, Ayacucho, en Parú, hasta Iquique, Región de Tarapacá, también en la región de Arica y Parinacota, Chile.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Columnar, arbustivo, ramificado desde la base, con tallos de 1,5 a 5 m. de altura, articulados, de 8 a 15 cm. de grosor, de color verde a amarillo.

**Costillas:** De 6 a 9, triangulares en corte transversal. **Areolas:** Redondas, café-anaranjadas cuando nuevas y grises con la edad. Separadas entre sí por 2 a 4 cm.

**Espinas:** Derechas, aciculares, amarillas a rojizas. No bien definidas las centrales de las radiales. **Flores:** Laterales, diurnas, muy abiertas, amarillo-dorado, con forma de embudo.

**Fruto:** Grande de 7 a 10 cm. de diámetro; verde, espinudo, comestible, de carne ácida y jugosa. **Semillas:** Marrones.

## Hábitat:

Esta especie la encontramos en zonas altiplánicas de la Cordillera de Los Andes, sobre los 2.500 msnm. Abunda en el paisaje, en montañas y laderas; son muy ramificadas, de tallos anchos y su color verde claro es muy llamativo. Los tallos de esta planta están divididos en segmentos y los de abajo son más añosos y leñosos que los más nuevos. Como toda planta de hábitat, conviven con muchos insectos y animales, como pájaros y otros, los que utilizan los cuerpos más añosos como refugios, es por eso que en hábitat se pueden ver los tallos antiguos muy dañados y con aspecto envejecido.



# Cumulopuntia boliviana

## ssp. echinacea

(Ritter) Hunt 2002

### Sinónimo:

*Tephrocactus echinaceus* Ritter 1964  
*Cumulopuntia echinacea* (Ritter) Ritter 1980  
*Opuntia echinacea* (Ritter) Hoffmann 1989

### Etimología:

*Cumulopuntia*: Deriva del cumulus: sobre apilar  
*echinacea*: Como erizo, armada de numerosas espinas.

### Distribución:

Habita desde Tacna, en Perú y en Chile en la Región de Arica y Parinacota hasta la región de Tarapacá por el sur.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Formando cojines con abundante ramificación, tallos de 4 a 9 cm. de largo, engrosados en la base y más delgados hacia el extremo superior, con mamilas alargadas y epidermis verde grisácea. **Areolas:** Las nuevas tienen pequeñas hojas aleznadas que luego caen. Las areolas superiores tienen espinas muy variables y unos pocos gloquidios y las areolas inferiores con abundantes gloquidios. **Espinas:** Blancas a rojo marrón. **Raíz:** Engrosada y dura. **Flores:** Abiertas, con el tubo floral liso, verde y con algunas espinas en el borde. De color amarillo limón a anaranjado. **Fruto:** Seco y sin carne, amarillo a rojizo, provisto de espinas largas. **Semillas:** Casi esféricas, marrones con una notoria franja de color más blanquecina.

### Hábitat:

Esta especie la encontramos en la zona alta de la región de Arica y Parinacota, camino a Pútre, en el altiplano. Forma cojines densos, de hasta 60 cm. de diámetro, no tan altos, de espinas más gruesas que las subespecie *C. boliviana* ssp. *ignescens*. Con flores anaranjadas o de un amarillo claro intenso. Tiene un estigma grueso y también amarillento. Los frutos son lisos y presentan mayor cantidad de areolas cercanas al ápice, a los tépalos. Los frutos son secos.



# Cumulopuntia boliviana

## ssp. ignescens

(Vaupel) Hunt 2002

### Sinónimo:

*Opuntia ignescens* Vaupel  
*Tephrocactus ignescens* (Vaupel) Backeberg  
*Cumulopuntia ignescens* (Vaupel) Ritter  
*Cumulopuntia hystrix* Ritter  
*Cumulopuntia ticnamarensis* Ritter  
*Cumulopuntia tortispina* Ritter  
*Cumulopuntia frígida* Ritter  
*Cumulopuntia mistiensis*

### Etimología:

*ignescens*: En llamas. Por el color rojo y amarillo de las flores.

### Distribución:

Habita desde Puno, Perú y el altiplano chileno, hasta el sur de la Región de Antofagasta.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Forma cojines densos, semiesféricos. Las ramificaciones son cilíndricas, de 3 a 6 cm. de largo, afinadas, con mamilas y abundantes areolas hacia el ápice. **Espinas:** En manojos de 6 a 20 unidades, paradas, aciculares, tiesas, de 3 a 8 cm. de longitud, cuyo color varía de amarillo claro, dorado y anaranjado a rojo pardo. **Raíz:** Fasciculada. **Flores:** Laterales, de 3 a 5 cm. de largo, con tonalidades naranja, carmín y púrpura; tubo floral verde, liso y desnudo, abajo, con areolas en el borde superior. **Fruto:** Cilíndrico amarillento, provisto de espinas largas, seco, comestible.

### Hábitat:

Esta especie la encontramos viviendo a grandes alturas, en climas muy hostiles. La vimos en las cercanías del pueblo de San Pedro de Atacama, en la cuesta del Diablo. Vive en planicies y también laderas rocosas. Pero siempre la encontramos sobre los 3.300 msnm. por lo que están muy expuestas a los rayos del sol y nunca crece protegida por alguna otra planta; además pasa un tiempo del año expuesta a bajas temperaturas y nieve. Los artejos que componen la planta, son de forma cilíndrica, presentan mamilas muy espinudas y van creciendo desde el ápice del segmento anterior, llegando a formar grandes cojines. Es característico de esta especie sus frutos secos.



# Cumulopuntia sphaerica

(Föster) Anderson 1999

## Sinónimo:

*Opuntia sphaerica* Föster 1861

*Tephrocactus crassicylindricus*

*Opuntia dimorpha*

*Cumulopuntia tubercularis*

## Etimología:

*sphaerica*: esférica

## Distribución:

En Chile: Región de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Coquimbo.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Crecimiento en cojines sueltos, de 10 a 20 cm. de altura, con ramificaciones laterales frágiles que se desprenden. Los segmentos del cuerpo o "tallos" son esféricos a alargados, de tamaño muy variable, gris-verdoso o algo azulados. Tubérculos pequeños o ausentes. **Costillas:** Ausentes. **Areolas:** Grandes, 25 a 80 o más areolas por segmento. Tamaño, en promedio, de 3 a 6 mm. o más, prominentes, a veces casi contiguas, extendiéndose hasta la base del segmento con fieltro blanco y con hojitas muy pequeñas y caedizas.

**Espinas:** 2 a 15, aciculares, derechas, divergentes, de largo variable, rojizas u oscuras, tornándose pálidas con el tiempo. **Flores:** Laterales o apicales, de color amarillo dorado a anaranjado, de 3 a 4 cm. de longitud. **Fruto:** Relativamente seco, con el ombligo poco profundo, globoso, más menos espinoso. **Semilla:** Algo pequeñas, de 3,5 a 4 mm. subglobosas, lisas.

## Hábitat:

Esta es probablemente la especie con mayor rango de distribución. Vive desde el extremo norte, hasta la zona central del país y desde el mar a la cordillera, sobre los 3.500 msnm. Forma cojines sueltos y fácilmente desprendibles, lo que la hace una viajera audaz. Se les llama "gatitos", ya que presentan unas espinas con ganchos, los cuales les permite adherirse a casi cualquier superficie o piel de animal que deambule por el camino, esta estrategia se denomina zoocoria.



# Echinopsis atacamensis

## ssp. atacamensis

(Philippi) Friedrich et Rowley 1974

### Sinónimo:

*Cereus atacamensis* Philippi 1860

*Trichocereus atacamensis* (Philippi) Marshall & Bock

*Heliantocereus atacamensis* (Philippi) Backeberg

### Etimología:

*atacamensis*: En relación a su distribución en el desierto de Atacama.

### Distribución:

Argentina, Bolivia y en Chile: Región de Antofagasta, Gautín, cerca de San Pedro de Atacama y en el Alto Loa, entre los 2.600 a los 3.800 msnm.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Columnar, de hasta 7 m de altura y de 70 cm. de diámetro. Ocasionalmente con pocas ramificaciones laterales. **Costillas:** De 20 a 30 (menos de 38). **Areolas:** Cuando nuevas con fieltro marrón y espinas finas, blanquecinas o amarillentas. En ramas maduras son más grandes. **Espinas:** De 50 a 100. De color marrón claro, no diferenciables en marginales y centrales y están mezcladas las cortas y las largas. Las mayores de 28 a 30 cm. de longitud. **Raíz:** Fasciculada. **Flores:** Laterales, de 10 a 14 cm. de largo, angostas; tépalos blancos con tintes rosados; estambres de color verde claro, en dos series; ovario y tubo floral recubiertos de escamas y pelos negros. **Fruto:** Comestible, dulce. Esférico, de 5 cm. de diámetro, verde oscuro y densamente cubierto por pelos largos. **Semillas:** Negras y brillantes, de 1,5 mm. de largo.

### Hábitat:

Esta especie la hemos visto por los alrededores de la zona de San Pedro de Atacama y en el camino hacia los Geiser de Tatio por la cuesta del Diablo. En alturas que superan los 2.600 msnm. En ciertas quebradas habita con *Echinopsis formosa*, pero no hemos visto híbridos entre ellos. Muchas de estas poblaciones que se encuentran al costado del camino, están muy disminuidas ya que son usadas por el hombre como leña, material de construcción y artesanía.



# Echinopsis bolligeriana

Mäeçler & Walter 2003

## Etimología:

*bolligeriana*: En honor a Thomas Bolliger, director y curados de la Colección de Cactus de Zúrich, Suiza.

## Distribución:

Región de Libertador Gral. Bernardo O'Higgins. Acantilados costeros de Pichilemu.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Péndulo o decumbente (extremos de los tallos levantándose), ramificando desde la base y formando matorrales densos. Tallos de 1 a 2 m de largo, 8 a 12 cm. de diámetro. En las ramificaciones basales y tallos tendidos se producen raíces adventicias. **Costillas:** Alrededor de 20, de sólo 3 a 5 mm. de alto y 14 mm. de ancho, escasamente tuberculadas. **Areolas:** Muy pequeñas, no oblicuas, con fieltro marrón. **Espinas:** De color marrón claro, las centrales de 5 a 8, finamente aciculares, la más larga derecha o dirigida hacia abajo, de hasta 4,5 cm. de largo; las radiales son de 14 a 20, muy finas. **Raíz:** Fasciculada, los tallos tendidos desarrollan raíces adventicias. **Flores:** Se abren lateralmente cerca del ápice del tallo; blancuzcas, tépalos externos rojizos, de 14 a 16 cm. de largo, con el pericarpelo densamente cubierto por una lana rizada de color marrón. El ápice del ovario es plano; las cámaras de los nectaríferos son largas y angostas. **Fruto:** Rojos, con restos del perianto unido, globoso, esférico. **Semillas:** De 1,8 x 1 mm.

## Hábitat:

Esta especie se describe para la zona costera de la Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins. Habita en los riscos o partes planas de los acantilados costeros, por lo menos así han sido las poblaciones que hemos visitado, no sabemos si alguna vez estuvieron más al interior, ya que toda la zona está con plantaciones agrícolas y forestales. Las plantas de las cimas de los acantilados, al ser decumbentes forman grandes grupos de tallos que desarrollan raíces adventicias y logran sobrevivir independientes a la planta madre. Una de las principales características que la diferencia de la subespecie *litoralis* es el fruto rojo cuando madura.



# Echinopsis coquimbana

(Molina) Friedrich & Rowley 1974

## Sinónimo:

*Cactus coquimbanus* Molina 1782

*Cereus coquimbanus* (Molina) Schumann 1898

*Trichocereus fulvilanus* Ritter

*Echinopsis coquimbanus* (Molina) Britton & Rose 1920

## Etimología:

*coquimbana*: Hace mención a la Región en la que vive.

## Distribución:

Región de Coquimbo, desde la Quebrada El Teniente por el sur hasta el Río Choros por el norte.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Columnar, arbustivo, de 1 m. de altura o más, de 7 a 8 cm. de diámetro; semitendidos, formando grupos densos. **Costillas:** 12 a 13, romas. **Areolas:** Circulares, grandes, con fieltro anaranjado o café claro. **Espinas:** Derechas, de color café oscuro en el crecimiento nuevo y pronto grises; las marginales 8 a 12, de 1 a 2 cm. de largo, las centrales generalmente 3 ó 4 más gruesas, llegando a medir una de ellas hasta 5 cm. de largo. **Flores:** Campanuladas apicales y laterales; blancas de alrededor de 12 cm. de longitud, con el tubo floral verdoso y recubierto de escamas y mechones de lana oscura. **Fruto:** Comestibles, redondo, verde-rojizo, jugoso y aromático. **Semillas:** Muy variables.

## Hábitat:

Esta especie la hemos visto en las costas de la Región de Coquimbo, tanto al sur de La Serena, como en el límite norte en la quebrada Choros. Vive en zonas cercanas al litoral, en terrazas, fondos de quebradas, y en laderas. Como el área de distribución se traslapa con el de *Echinopsis deserticola*, no nos queda clara la diferencia de estas dos taxas. La principal amenaza de esta especie, es el valor agrícola e inmobiliario de la zona.



# Echinopsis chiloensis

## ssp chiloensis

(Colla) Friedrich et Rowley 1974

### Sinónimo:

*Cactus chiloensis* Colla 1826

*Trichocereus chiloensis* (Colla) Britton et Rose 1920

### Etimología:

*chiloensis*: Por error fue mal redactado "chiloensis" siendo que no habita en la isla de Chiloé.

### Distribución:

Región de Coquimbo, Región de Valparaíso, Región Metropolitana y Región de O'Higgins. Habita en cerros asoleados desde el Valle del Elqui hasta Talca.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** De hasta 8 m de altura, generalmente ramificada, con troncos saliendo cerca de la base, creciendo erectos y paralelos entre sí, de 12 a 15 cm. de diámetro. **Costillas:** 12 a 16, anchas y divididas en tubérculos grandes. **Espinas:** Amarillas cuando nuevas y grises con el tiempo. De 8 a 12 radiales, fuertes de 1 a 4 cm. de longitud; 1 espina central, derecha, de 6 a 7 y hasta 12 cm. de largo. **Raíz:** Fasciculada. **Flores:** Laterales, en toda la extensión del tallo, blancas, diurnas, con los segmentos externos del perianto con tintes de tono rojo o marrón; estilo verde abajo y el estigma con 14 a 23 ramificaciones de color crema. **Fruto:** Globular, con el ápice alargado. **Semillas:** 2 mm. de largo, negras.

### Hábitat:

Esta especie no vive en Chiloé, es sólo un error de nomenclatura incorregible. Es una planta muy abundante y que crece en toda la depresión intermedia entre la Cordillera de la Costa y la Cordillera de Los Andes. En las alturas de su distribución más nortina, las plantas se dan más espinudas y amarillentas, posiblemente por la mayor incidencia del sol. En la zona central, Valle del Aconcagua, se pueden encontrar individuos más altos y ramificados que pueden superar los 5 m. de altura y que forman parte común del paisaje.



# Echinopsis chiloensis

## ssp litoralis

(Johow) Lowry 2003

**Sinónimo:**

*Cereus litoralis* Johow 1921

*Trichocereus litoralis* (Johow) Looser 1929

*Echinopsis litoralis* (Johow) Friedrich et Rowley 1974

**Etimología:**

*litoralis*: En relación a su distribución por los márgenes costeros.

**Distribución:**

Región de Coquimbo y Región de Valparaíso. Esta especie crece en localidades cercanas al mar; hacia el norte hasta los Vilos. Hibridiza frecuentemente con la subespecie *chiloensis*.

**Descripción de la planta:**

**Cuerpo:** Arbustivo que forma manchones densos de varios metros de ancho y de 1 a 2 m de alto, con tallos columnares, de 10 a 12 cm. de diámetro, ramificados desde la base, al comienzo erguidos, luego doblados, para después volver a erguirse. Los tallos recostados desarrollan fuertes raíces adventicias. **Costillas:** De 15 a 22, redondeadas, con depresiones sobre las areolas que insinúan los tubérculos. **Areolas:** Oblicuas, cubiertas de fieltro corto, amarillento. **Espinas:** Nuevas de color miel, cuando viejas grisáceas; las radiales de 15 a 29 y las centrales de 2 a 6, más largas, de 1,6 a 2,4 cm. y de mayor grosor. **Raíz:** Fasciculada. **Flores:** Laterales, de 12 a 14 cm. de longitud, tépalos interiores blancos y los exteriores verde-blanco, con el ápice rojizo. Estambres de color verde claro, con anteras amarillo azufre; pistilo del mismo largo que los estambres, con el estigma de 15 a 22 ramificaciones amarillentas. Aparecen en primavera (septiembre-octubre) en el lado norte del tallo, hacia el ápice. **Fruto:** Baya de color verde marrón de 3 a 4 cm. de diámetro. **Semillas:** pequeñas.

**Hábitat:**

Esta subespecie se encuentra por las costas de las Regiones de Valparaíso y Coquimbo. Es muy abundante y se diferencia de la subespecie *bolligeriana* sólo por su fruto rojo.



# Echinopsis chiloensis

## ssp skottsbergii

(Backeberg) Charles 2005

### Sinónimo:

*Trichocereus skottsbergii* Backeberg 1950

*Echinopsis skottsbergii* (Backeberg) Friedrich et Rowley 1974

### Etimología:

*skottsbergii*: En honor a Carl Skottsberg (1880-1963) fundación del Jardín Botánico de Gotemburgo, Suecia.

### Distribución:

Región de Coquimbo, habita los cerros de la cordillera de la costa, desde Quilimarí hasta Talinay.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Arborescente que puede alcanzar varios metros de altura, con tallos columnares poco ramificados. **Costillas:** De 16 a 21. **Espinas:** De color marrón claro, las radiales 22 a 26, de largo y grosor variable, dirigidas hacia los lados; las centrales de 4 a 6, hasta de 12 cm. de longitud. **Raíz:** Fasciculada. **Flores:** Laterales, de 10 a 12 cm. de largo, tépalos blancos con tintes rosados. Pericarpelo y tubo floral con abundantes escamas angostas y pelos largos, densos; negros, grises y blancos. **Fruto:** Esférico, verde, recubierto también de tupidos pelos.

### Hábitat:

Hemos visto estas plantas camino al Parque Nacional Fray Jorge y en laderas aledañas; hay valles que tiene gran cantidad de plantas, hasta bosques relictos como Talinay y Fray Jorge, en este último conviven con *Eulychnia acida*, y es fácil confundirlas. Se diferencia de las otras subespecies de *Echinopsis*, porque la flor tiene tintes rosados. La principal amenaza de esta subespecie, es el gran valor agrícola e inmobiliario que tiene la zona.



# Echinopsis deserticola

(Werdermann) Friedrich & Rowley 1974

## Sinónimo:

*Cereus deserticola* Werdermann 1929  
*Trichocereus desericola* (werdemann) Backeberg  
*Trichocereus fulvilanus* Ritter  
*Trichocereus spinibarbis* (Otto) Ritter

## Etimología:

*deserticola*: Que vive en parajes desérticos.

## Distribución:

Región de Antofagasta, Atacama, Coquimbo. Habita de Tocopilla hasta el norte de La Serena.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Arbustivo, ramificándose basalmente, con tallos tendidos de 1 a 1,5 m. de largo y 4 a 7 cm. de diámetro, de color verde-grisáceo. **Costillas:** De 8 a 12, profundamente cortadas y obtusas. **Areolas:** Ovaladas, de hasta 12 mm. de largo y separadas a menos de 1,5 mm. de la siguiente. **Espinas:** De 1 a 6 las centrales y hasta 12 cm. de largo, robustas; a veces curvas; las radiales hasta 20, de 3 cm. de largo, más delgadas. **Raíz:** Fasciculadas. **Flores:** De 9 a 12 cm. de largo, blancas, salen desde cerca del ápice; el pericarpelo y el tubo floral están ligeramente cubiertos de una lanosidad oscura. **Fruto:** De 4 a 5 cm. de diámetro, de color verde oscuro, cubierto como el pericarpelo, acostillado en dirección longitudinal, de pulpa jugosa y aromática. **Semillas:** De 1,3 x 1 mm., con el hilum ampliamente ovalado, basalmente oblicuo, de color marrón.

## Hábitat:

Hemos visto esta especie en variados hábitat, pero siempre cercanos a la costa y con la influencia de la camanchaca. La población más nortina que hemos visitado ha sido al sur de Antofagasta; aunque se han registrado desde Tocopilla. Crece en ciertos planos pero también en laderas empinadas, colgando y muy ramificados. Son tallos cortos, delgados y con espinas densas, lanudas y muy fuertes.



# Echinopsis formosa

(Pfeiffer) Salm-Dyck 1850

## Sinónimo:

*Echinopsis formosus* Pfeiffer 1837

*Lobivia formosa* (Pfeiffer) Dodds

*Soherensia formosa* (Pfeiffer) Backeberg

## Etimología:

*formosa*: Del latín "Hermosa"

## Distribución:

Región de Antofagasta, en montañas andinas al oeste de San Pedro de Atacama.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Solitario o cespitoso, globular a columnar, grueso, de 20 a 35 cm. de diámetro, de hasta 1,5 m de altura. **Costillas:** De 15 a 50, romas, con mamilas sobre las cuales están ubicadas las areolas. **Espinas:** Amarillentas a rojizas, aciculares. Las radiales variables, hasta 15, de 3 a 10 cm. de largo. Las centrales de 4 a 9 y de 3 a 20 cm. de largo, poco diferenciadas. **Raíz:** Fasciculada. **Flores:** Salen alrededor del ápice, amarillas, de 6 a 8,5 cm. de longitud. **Fruto:** Esférico, de 3,5 a 4 cm. de diámetro, recubierto de escamas y abundantes pelos, con dehiscencia lateral; pulpa comestible, blanca, dulce y jugosa. **Semillas:** Negras y brillantes.

## Hábitat:

Esta especie tiene distribución tanto en Chile como Argentina, es una planta de las alturas, vive sobre los 3.000 msnm. La hemos visto en las cercanías de San Pedro de Atacama, en el valle de Puritama (baños de Puritama) y en laderas rocosas de Cuesta del Diablo. Son plantas muy grandes, gruesas, con una gran cantidad de espinas que las ayudan a protegerse de las nevazones.



# Eriosyce aspillagae

(Söhrens) Kattermann 1994

## Sinónimo:

*Echinocactus aspillagai* Söhrens 1929

*Pyrrhocactus aspillagai* (Söhrens) Ritter 1959

*Eriosyce aspillagae ssp maechleri* Walter 2002

## Etimología:

*aspillagae*: Por Manuel Aspillagae, quien era el dueño de la hacienda Tanumé cuando esta especie fue descrita.

## Distribución:

Habita en escasas locaciones en la Región del Libertador Bernardo O'Higgins y también en la Región del Maule.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Globoso a aplanado, solitario, ramificado y a veces formando cojines. De color verde a café quemados por el sol, los que pueden hundirse en la tierra durante los veranos extremadamente secos. **Costillas:** De 5 a 14, hasta de 3 cm. de ancho, profundamente hendidas entre las areolas, formando tubérculos obtusos. **Areolas:** Blancas, ovaladas, con 7 a 10 mm. de separación entre sí. **Espinas:** Blancuzcas, aciculares, rectas a retorcidas. Las centrales de 1 a 5 y de 1 a 4 cm. de largo algo más fuertes que las 4 a 10 radiales de 1 a 2 cm. de longitud. **Raíz:** Pivotante y cónica. **Flores:** Con forma de embudo, de 4 a 5,5 cm. de largo; pericarpelo y tubo recubierto con lana y largas cerdas blancas, retorcidas hacia el ápice; tépalos de color variable, desde el amarillo claro a tonos de rojo, generalmente con una franja roja en el medio. **Fruto:** Ovalados a alargados, rojizos, abriéndose parcialmente por una hendidura en la base. **Semillas:** 1,1 mm, negras, opacas, lisas.

## Hábitat:

Esta especie está descrita para la zona centro-sur del país en las Regiones del Libertador Bernardo O'Higgins y del Maule, vive cercano a la costa, en los acantilados en frente al mar. La *ssp. aspillagae* se conocía únicamente en la Hacienda Tanumé, al norte de Pichilemu, pero nosotros, gracias a unos amigos que la descubrieron en un paseo, datamos otra población más al norte en la comuna de Navidad. Esta población se encuentra en una propiedad privada, por lo que es muy difícil acceder a ella. Están en una zona que será urbanizada y las plantas quedarán bajo las casas que ya comenzaron a construirse. Además del poblamiento humano toda esta zona está amenazada por pastoreo de cabras y labores agrícolas. De la forma "maechlerorum", podemos mencionar que también está en una zona de difícil acceso, más al sur en la Región del Maule, cerca de Constitución en un área muy pequeña y la población no supera los 100 ejemplares aunque estos se mantienen en buen estado. Creemos que antiguamente esta especie podía extenderse por más kilómetros, pero la zona es muy explotada y las plantaciones de árboles llegan hasta las orillas del mar y han dejado a esta especie sin hábitat.



# Eriosyce aurata

(Pfeiffer) Backeberg 1936

**Sinónimo:**

*Echinocactus auratus* (Pfeiffer) 1847  
*Eriosyce sandillon* (Gay) Phillipii 1872  
*Eriosyce algarrobensis* Ritter 1980

**Etimología:**

*aurata*: Por sus espinas doradas y amarillentas.

**Distribución:**

Regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana.

**Descripción de la planta:**

**Cuerpo:** Solitario, esférico, raramente elongado, de hasta 55 cm. de diámetro, con el ápice lanoso y algo hundido. **Costillas:** Van aumentando con la edad y pueden haber hasta 42 ó más en ejemplares adultos. **Areolas:** Grandes y ova-ladas. **Espinas:** De 4 a 8 centrales, derechas a algo curvadas y de 16 radiales. De color amarillo dorado a gris. **Raíz:** Fibrosa. **Flores:** Numerosas, hasta 75 por corona. De 3,5 a 5 cm. de longitud, amarillo/rojizas, con el tubo floral cubierto por lanosidad densa y cerdas aciculares. **Fruto:** Revestido de lanosidad blanca y con el resto de la flor seca en el extremo superior. **Semilla:** Caen por el poro basal del fruto.

**Hábitat:**

Esta especie se distribuye en una zona muy amplia, desde la Cordillera de Los Andes hasta la Costa. Varían mucho en el color de las espinas dependiendo de la altura en la que habiten. Por ejemplo los ejemplares que se encuentran cercanos a la costa (Parque Nacional Fray Jorge) tienen espinas grises o blancas y los que viven a mayor altitud, como las poblaciones al sur del Valle del Elqui (sobre los 2000 msnm. en la Cordillera de los Andes) son de espinas amarillentas o doradas. Esta especie es muy popular entre cultivadores y el uso de plantas de hábitat en el diseño de jardines se ha vuelto una práctica.



# Eriosyce calderana

(Ritter) Ferryman 2005

## Sinónimo:

*Pyrrhocactus calderanus* Ritter 1961

*Pyrrhocactus pulchellus* Ritter 1980

*Eriosyce taltalensis* ssp. *pilisipina* (Ritter) Kattermann 1994

## Etimología:

*calderana*: Relativo a la localidad de Caldera.

## Distribución:

Desde Cifuncho en la Región de Antofagasta hasta el norte de Chañaral en la Región de Atacama.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Solitario, de 5 a 8 cm. de diámetro en promedio, verde. **Costillas:** De 13 a 15, obtusas y tuberculadas. **Areolas:** Con motitas de lana cuando nuevas. **Espinas:** Grisáceas, recurvadas, de 3 a 5 espinas centrales y de 8 a 10 radiales. **Raíz:** Napiforme. **Flores:** De 3,25 a 4,25 cm., amarillentas a blanquecinas y carmín. **Fruto:** De color amarillento.

## Hábitat:

Este especie la encontramos en los cerros costeros desde el sur de Chañaral, hasta Cifuncho. En zonas muy áridas, pero con influencia de la camanchaca. Su espinación es muy variable en cuanto a grosor y color. Las más sureñas *E. taltalensis* ssp. *pilisipina*, son de espinas tipo pelos, muy delgadas, retorcidas y el color varía desde los negros a los blanquecinos. Las más nortinas son de espinas más gruesas curvas pero menos retorcidas y van desde los tonos amarillos a rojizos, éstas serían las llamadas *Pyrrhocactus pulchellus*. Las flores también varían desde los amarillo-blancos a los tonos carmín. Las amenazas de esta especie son una mezcla entre la gran sequedad del lugar y la colecta por parte de coleccionistas.



# Eriosyce confinis

(Ritter) Kattermann 1994

**Sinónimo:**

*Pyrrhocactus confinis* Ritter 1961

## **Etimología:**

*confinis*: Frontera o límite

## **Distribución:**

Región de Atacama, en cerros del Valle de Copiapó, sus alrededores y hacia el sur poniente.

## **Descripción de la planta:**

**Cuerpo:** Solitario, semiesférico a elongado, ápice algo hundido y epidermis verde. **Costillas:** De 13 a 22, angostas, pero ensanchadas a nivel de las areolas. **Areolas:** Recubiertas de fieltro blanquecino, angostas. **Espinas:** Amarillentas a oscuras cuando nuevas y grises con la edad, medianamente fuertes, derechas o algo dobladas hacia arriba. **Raíz:** Un tanto elongada. **Flores:** De 30 a 35 mm, angostas, con forma de embudo, pericarpelo y tubo floral con escamitas angostas y pequeñas motitas de lanosidad blanca. **Fruto:** Verde rojizo, alargado. **Semillas:** Negras, mate, no acostilladas.

## **Hábitat:**

Sólo conocemos una localidad donde habitan estas plantas y la población es extremadamente reducida. Habita en cerros costeros, entre las rocas, al sur del Morro Copiapó. Hay individuos adultos; pero no hemos encontrado renuevos o muchos signos de reproducción. La mayoría de las plantas tienen la epidermis marrón rojiza posiblemente por la alta exposición al sol y con las espinas más antiguas de color dorado. Esto y sus flores con tépalos abiertos y de color rosado a fucsia son un espectáculo que vale la pena proteger y conservar.



# Eriosyce crispa

(Ritter) Kattermann 1994

**Sinónimo:**  
*Pyrrhocactus crispus* Ritter 1959  
*Horridocactus crispus* (Ritter) Backeberg 1962

**Etimología:**  
*crispa*: Del latín “crispus”, que significa crespo, rizado.

**Distribución:**  
Región de Atacama. Habita en la parte central del Valle de Huasco.

**Descripción de la planta:**  
**Cuerpo:** De forma subglobular, suavemente elongado, de hasta 10 cm. de diámetro, de color negruzco a gris-verdoso. **Costillas:** De 13 a 16 en individuos adultos, definidas, un tanto espiraladas, hendidas, con una protuberancia en las areolas. **Areolas:** Blancas, hundidas a 10 mm. de separación. **Espinas:** Negras, marrones, a veces amarillentas, luego se vuelven grises con la edad; piliformes, retorcidas. De 2 a 4 centrales de 4 a 8 cm. de longitud y de 6 a 10 radiales de 2 a 5 cm. de largo. **Raíz:** Gruesas, tuberosas y pivotante, a veces reducida y con un cuello hacia el ápice. **Flores:** Tépalos de color amarillento con una franja rojiza en el medio, con estilo rojo, sobresaliente. El pericarpelo y tubo floral con minúsculos fascículos de lana blanca y unas pocas cerditas blancas arriba. **Fruito:** Ovoide, elongado, con mechones de lanosidad y a veces algunas cerditas, de paredes delgadas; pero carnosas, rojizo cuando madura. **Semilla:** Negras a marrones, profundamente acostilladas a suavemente tuberculadas.

**Hábitat:**  
Esta especie se encuentra en el Valle de Huasco, en las laderas entre las rocas. Convive con varias otras cactáceas como *Eriosyce atroviridis* ssp. *atviridis* (ex *Pyrrhocactus huascensis*), *Eriosyce napina* ssp. *napina*, *Eulychnia breviflora*, entre otras. El avance agrícola, y la expansión humana de la zona amenazan el área y el hábitat de esta planta que cada vez es más reducido, además de causas naturales como lo es la sequía.



# Eriosyce curvispina

(Colla) Kattermann 1994

## Sinónimo:

*Cactus curvispinus* Bertero ex Colla 1833

*Horridocactus andicola* Ritter

*Eriosyce curvispina* var. *aconcaguensis* (Ritter) Kattermann

*Eriosyce curvispina* var. *robusta* (Ritter) Kattermann

*Pyrrhocactus horridus* (Gay) Backeberg

*Eriosyce curvispina* var. *mutabilis* Kattermann

*Eriosyce curvispina* var. *tuberisulcata* (Jacobi) Kattermann

*Eriosyce curvispina* var. *robusta* (Ritter) Kattermann

## Etimología:

*curvispina*: Por sus espinas normalmente muy curvadas.

## Distribución:

Región de Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, de O'Higgins y Maule. Habita desde Combarbalá hasta el sur de Talca.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Aplanado a globular o cilíndrico, a veces con ramificaciones. Con el ápice desnudo. **Costillas:** De 13 a 24, hasta 30, de 1 a 2 cm. de alto, con una muesca o depresión profunda entre las areolas. **Areolas:** Con fieltro blanquecino a gris. **Espinas:** Aciculares o alezadas, principalmente curvadas hacia arriba, de 10 a 15 radiales, de 1 a 3 cm. de longitud y las centrales de 4 a 8, de 2 a 3 cm. a menudo con una base bulbosa. **Raíz:** Fibrosa o algunas veces con una pequeña raíz napina. **Flores:** De 3 a 5 cm., con el tubo con pequeñas y finas cerdas blancas, tépalos amarillentos con una franja rojiza. **Fruto:** Pequeño, ovoide, que se elonga cuando madura, carnoso, de paredes gruesas, de color rojo cuando maduro, con poro basal. **Semilla:** Negras a marrones.

## Hábitat:

*Eriosyce (Horridocactus) curvispina*, tiene una amplia distribución, tanto en la pre cordillera y en los cordones transversales, hasta la costa. Tiene una gran variedad de formas que ha tenido muchas denominaciones en la historia. En general se reconocen por las espinas curvas y sus flores de colores fogosos (rojas, naranjas y amarillas). Las poblaciones al este de Santiago, con grandes y múltiples flores de color rojo anaranjado, aguantan el crudo invierno con temperaturas bajo cero y nieve; convive con *Austrocactus spiniflorus* y *Echinopsis chiloensis*. Las hay también en el Parque Nacional La Campana, de espinas fuertes, robustas y flores rojas (*Eriosyce curvispina* var. *robusta*). Mientras que la especie que vive cercana a Pichidangui *Eriosyce curvispina* var. *mutabilis*, es de espinas más cortas, rígidas, afiladas y amarillentas curvadas por la brisa del mar.



# Eriosyce chilensis

(Schumann) Kattermann 1994

## Sinónimo:

*Echinocactus chilensis* Schumann 1998

*Neoporteria chilensis* (Schumann) Britton & Rose 1922

*Pyrrhocactus chilensis* (Schumann) Ritter 1959

*Eriosyce chilensis* var. *albidiflora* (Schumann) Kattermann 1994

## Etimología:

*chilensis*: Nativo de Chile.

## Distribución:

Región de Valparaíso. Habita en la costa, en el límite entre la provincia de Choapa y la de Petorca.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Cuerpo solitario o escasamente ramificado, globoso a cilíndrico. **Costillas:** Hasta 26, ligeramente espiraladas, con mamilas poco pronunciadas. **Areolas:** Recubiertas de fieltro blanquecino o marrón. **Espinas:** Numerosas, densas, casi rectas, finas o relativamente gruesas, amarillentas a grisáceas. De 6 a 12 las centrales, azeznadas; las marginales más largas de 15 a 35. **Raíz:** Fasciculada. **Flores:** Abundantes, apicales, de 3,5 a 5 cm. de longitud, con tépalos curvados hacia fuera de color rosado oscuro a amarillento o blanquecino. **Fruto:** De 1 a 1,5 cm. de largo. **Semilla:** Negras, muy rugosas.

## Hábitat:

Esta especie vive en un hábitat muy reducido en las costas de Pichidangui, el lugar está amenazado por la expansión de este balneario. Viven en los roqueríos con otras cactáceas, como *Eriosyce curvispina* (var. *mutabilis*), *Eriosyce subgibbosa* y *Echinopsis coquimbana*. Sus flores son de las más impresionantes en cuanto al colorido, los tépalos internos son amarillo cremosos y con las puntas rosadas, tornándose los más externos rosado completos, dando un efecto de degradé único. Las hay completamente rosadas y completamente amarillo pálido, éstas reciben el nombre de *Eriosyce chilensis* var. "*albidiflora*".



# Eriosyce eriosyzoides

(Ritter) Ferryman 2003

## Sinónimo:

*Horridocactus eriosyzoides* Ritter 1959

*Pyrrhocactus eriosyzoides* var. *domeykoensis* Ritter

*Pyrrhocactus transitensis* (Ritter)

## Etimología:

*eriosyzoides*: Con forma de *Eriosyce* (sensu Philippi).

## Distribución:

Región de Atacama y Coquimbo. Habita desde la Cordillera de los Andes, en el valle del río Huasco y del río Elqui y por allí se distribuye hacia la costa.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Subglobular a cilíndrico, de 9 a 14 cm. de diámetro en promedio, hasta 40 cm de alto (ejemplares añosos); de color verde azulado a verde oscuro.

**Costillas:** De 13 a 17 en ejemplares adultos y de 7,5 a 12,5 mm. de altura, tuberculadas.

**Areolas:** Separadas de 5 a 20 mm entre sí.

**Espinas:** De color amarillo pálido o gris oscuro, curvadas hacia arriba, de 1 a 7 espinas centrales,

de 2 a 5 cm. de longitud, más oscuras en la punta; de 10 a 15, de 1,5 a 4 cm. de longitud.

**Raíz:** Fibrosa y tuberosa.

**Flores:** Hasta de 3,25 cm. de longitud, de color amarillento con tépalos externos rojizos.

**Fruto:** De 2 x 1,5 cm., verde, verde-rojizo o rara vez rojo.

## Hábitat:

Esta especie se encuentra en valles como el del río Elqui y el Huasco; se han visto cercanos a la Cordillera de Los Andes, en afloramientos rocosos, en laderas empinadas; formando cuerpos grandes y alargados. Los cuerpos son similares a los de los "sandillones", por el tamaño, pero eso *Eriosyzoides* se les diferencia por las flores y frutos desnudos.



# Eriosyce eriosyzoides

## ssp. atroviridis

(Ritter) Ferryman 2003

### Sinónimo:

*Pyrrhocactus atroviridis* Ritter 1960

*Pyrrhocactus carrizalensis* (Ritter) 1963

*Pyrrhocactus huascensis* Ritter 1961

*Eriosyce crispa* ssp. *atroviridis* var. *atroviridis* (Ritter) Kattermann 94

### Etimología:

*atroviridis*: del latín "ater, atra, atrum" que significa negro; y "viridis" que significa verde, por el color de sus cuerpos.

### Distribución:

Región de Atacama. Habita por el valle del río Huasco, en las cercanías de Vallenar.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** De 7 a 10 cm. de diámetro, de color verde oscuro. **Costillas:** De 13 a 16, de 7,5 a 10 mm. de alto, subtuberculadas. **Areolas:** De 15 a 20 mm. de separación. **Espinas:** Gris negruzcas, curvadas. De 1 a 5 centrales, de 3 a 5 cm. de largo. Hasta 10 radiales, de 2 a 4 cm. de largo. **Raíz:** Pivotante y dura. **Flores:** Blanquecinas o rojo amarillentas, tubo floral con algo de lanosidad. **Semilla:** 1 mm.

### Hábitat:

Esta especie se encuentra al norte y al sur del río Huasco. La especie más sureña *Pyrrhocactus huascensis*, está al sur del río viviendo en laderas amenazadas por la expansión agrícola, de cuerpos pequeños y flores fogosas. También en la ladera norte del río Huasco, se encuentra las de cuerpos más grandes con grandes raíces, *Eriosyce ariosizoides* ssp. *eriosyzoides*, generalmente comidas por larvas minadoras, que hacen su ciclo en el interior de la planta y luego salen en etapa adulta, ellas terminan por dañar mucho las plantas. También hay poblaciones más al norte en el Parque Nacional Llanos del Challe, *Pyrrhocactus carrizalensis*, con cuerpos más deshidratados, muchas veces a ras de piso o entre las rocas. Esta última zona, al ser Parque Nacional está protegida y a pesar de no tener amenazas de minería, agricultura o expansión humana, están los guanacos protegidos, que en años secos, se comen las plantas y sus raíces suculentas.



# Eriosyce esmeraldana

(Ritter) Kattermann 1994

## Sinónimo:

*Chileorebutia esmeraldana* Ritter 1963

*Neochilenia esmeraldana* (Ritter) Backeberg 1963

*Thelocephalas esmeraldana* (Ritter) Ritter 1980

## Etimología:

*esmeraldana*: Por ser descrita en la caleta Esmeralda.

## Distribución:

Región de Antofagasta. Habita sólo al norte y al sur de la caleta Esmeralda.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Hasta 4 cm. de diámetro, verde oscuro a rojizo marrón, a veces ramificándose formando plántulas de las areolas externas. **Costillas:** De 13 a 22, disueltas en mamilas de 2 a 5 mm. de diámetro y 2 a 3 mm. de alto. **Areolas:** Hundidas 1 a 2 x 1 mm. y con separación de 3 a 4 mm entre areolas. **Espinas:** Delgadas, aciculares, a veces ausentes. De 5 a 7 radiales, de 3 a 5 mm. de largo. Negras cuando nuevas y grises con la edad. **Raíz:** Napiforme, sin angostamiento. **Flores:** Hasta 3 x 3 cm., con areolas con largas cerdas negras. Nectarios ensanchados en la base. **Frutos:** Con pequeñas cerdas en el borde, y motitas de lana blanca. **Semilla:** Negruzcas a marrones, rugosas.

## Hábitat:

Esta especie habita en lomas y planicies cercanas a la caleta Esmeralda límite sur de la Región de Antofagasta, los cerros son pequeños, con influencia de la camanchaca, graníticos y con zonas más arcillosas. Las plantas viven a ras de piso, bronceadas entre las rocas a veces muy hundidas cuando las temporadas son muy secas. Vive en una zona rica en cactáceas, varias *Copiapoa*, *Echinopsis*, *Eulychnia* entre otras. Es una zona muy popular para los visitantes de las cactáceas y a pesar de no ser muy explotada por labores mineras, en esta caleta los mismos visitantes de las cactáceas se transforman en amenaza.



# Eriosyce garaventae

(Ritter) Kattermann 1994

## Sinónimo:

*Horridocactus Ritter 1959*

*Pyrrhocactus garaventae (Ritter) Ritter 1959*

*Pyrrhocactus subaianus Backeberg 1975*

## Etimología:

*garaventae*: En honor a Agustín Garaventa, quién gestó la ley que creó el Parque Nacional La Campana.

## Distribución:

Región de Valparaíso. Habita sólo en el cerro La Campana, dentro del Parque Nacional La Campana.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Globoso a cilíndrico, de 6 a 12 cm. de diámetro, verdoso a verde azulado. **Costillas:** 11 a 16, profundamente hundidas entre las areolas y con una pequeña quilla. **Areolas:** De 7,5 a 10 mm. de separación, con lanosidad gris. **Espinas:** De color amarillo paja, bastante gruesas. De 1 a 6 centrales, de 25 a 45 mm., curvadas hacia arriba. Las radiales, hasta 12. **Raíz:** Fibrosa, con un tallo principal corto. **Flores:** De 3,5 a 5 x 4 cm. Areolas flocosas y con cerdas blancas de 5 a 15 mm. Tépalos amarillo claro, rojizos en la base o con franja central rojiza. **Fruto:** De 2,5 x 1,3, ahuecado, de color amarillento con tonos de rojizo pálido. **Semilla:** De 1,1 mm., negras a marrón oscuro, mate, no acostillada.

## Hábitat:

Esta especie sólo se ha encontrado en los cerros altos de la Cordillera de la Costa. Específicamente en el cerro La Campana. Las plantas se encuentran llegando a la cima o en la misma, pero siempre en afloramientos rocosos, ya que el resto del lugar es bastante vegetado y no muy apto para cactáceas. Es una planta extremadamente escasa, que gusta de las alturas y al ser el cerro La Campana el más alto de la zona, se cree que ésta es la única población para esta especie. El sitio se conserva en buen estado, además de ser parte del Parque Nacional por ende protegido, el área cuenta con una buena cantidad de precipitaciones anuales lo que conserva a estas escasas cactáceas.



# Eriosyce heinrichiana

(Backeberg) Kattermann 1994

## Sinónimo:

*Horridocactus heinrichiana* Backeberg 1942

*Pyrrhocactus chorosensis* Ritter 1960

*Pyrrhocactus intermedius* Ritter 1963

*Pyrrhocactus jussieui* (Monville) Ritter 1980

*Pyrrhocactus setosiflorus* Ritter 1962

*Horridocactus trepichensis* Ritter 1959

## Etimología:

*heinrichiana*: Epíteto otorgado en honor al amante de los cactus, el alemán Walter Heinrich.

## Distribución:

Región de Atacama y Coquimbo.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Aplanado a globoso, solitario o algo ramificado desde la base, epidermis marrón, gris a verde oscura, muchas veces recubierta de cera blanquecina de 4 a 10 cm. de diámetro. **Costillas:** Poco notorias en ejemplares jóvenes donde se ven sólo las mamilas y más diferenciadas en las plantas maduras. De 14 a 22, romas, engrosadas, tuberculadas, con quilla. **Areolas:** Con separaciones de hasta 20 mm. **Espinas:** Oscuras, negras o marrones y con la edad plumas; comúnmente dobladas hacia arriba, aleznadas. **Raíz:** Napiforme, generalmente grande con cuello. **Flores:** De 3 x 3 cm. amarillo o rojizo-marrón, a veces con mechones largos y lanosos y con cerdas. **Fruto:** Ovoide, carnoso, con paredes delgadas, elongándose en la maduración, de 1 a 1,5 cm. de diámetro, rojo. **Semilla:** Sueltas dentro del fruto, 0,8 mm. tuberculadas a acostilladas.

## Hábitat:

Esta especie se encuentra tanto en frente al mar como en valles transversales a la costa. Donde vive es muy abundante en número y es muy floribunda. La variedad más sureña se ha visto en las costas al sur de La Serena, *Pyrrhocactus setosiflorus*, ésta es de cuerpos más pequeños (de hasta 4 cm. de diámetro) y convive con mucha otra vegetación, ya que su área de distribución consta de muchas precipitaciones, por lo que se ve donde hay afloramientos rocosos. Las más nortina (de hasta 10 cm. de diámetro), están al límite de la Región de Coquimbo con la de Atacama, camino a Punta de Choros, por lo que ya comienza a notarse el cambio de clima, la zona es más seca y no siempre hay precipitaciones, éstas cactáceas dependen más de la influencia de la camanchaca que ya se nota a esta altura del país. La principal amenaza para estas plantas es la expansión humana, ya que viven en una zona muy atractiva para viviendas de veraneo.



# Eriosyce napina

## ssp. aerocarpa

(Ritter) Ferryman 2003

### Sinónimo:

*Chileorebutia aerocarpa* Ritter 1960

*Thelocephala aerocarpa* (Ritter) Ritter 1980

*Thelocephala nuda* Ritter 1980

*Neochilenia aerocarpa* (Ritter) Backeberg 1959

*Neoporteria reichei* var. *aerocarpa* (Ritter) Ferryman 1991

*Eriosyce aerocarpa* (Ritter) Kattermann 1994

### Etimología:

*aerocarpa*: Carpa viene del griego Karpus que significa fruto y "aero" hace referencia a que es dispersado por el viento.

### Distribución:

Región de Atacama. Habita en la Quebrada Carrizal (Norte de Huasco).

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** De 2 a 3 cm. de diámetro, con lanosidad cubriendo el ápice. **Costillas:** Hasta 24, con mamilas de 2 a 4 x 1,5 a 4 mm. **Areolas:** 3 a 1,5 mm., con separación de 2 a 4 mm., lanosas. **Espinas:** Aciculares, rojizo-marrón, grises con la edad, rectas a recurvadas, centrales de 0 a 2, de hasta 10 mm., rectas. Las radiales de 6 a 14, de 2 a 3 mm., más delgadas, algo pectinadas. **Raíz:** Napina. **Flores:** De 3 a 5 cm. de largo, con cerdas rectas, tépalos rojizos con franja central más oscura. **Fruto:** Alargados cuando maduros, cubiertos con cerdas rectas que ayudan a ser dispersados por el viento. **Semilla:** 1 x 1 mm., negras, finamente tuberculadas.

### Hábitat:

Esta subespecie se ha visto creciendo al este de Carrizal Bajo; vive a ras de suelo ya sea en planicies o entre rocas de laderas. Sus cuerpos pequeños están cubiertos de espinas blancuzcas o grises. Vive con otras de su misma taxa, pero se diferencian principalmente ya que el tubo floral está cubierto de cerdas largas, al igual que el fruto, esto le permite rodar por la acción del viento y así dispersar las semillas. Viven en un área extremadamente árida, en suelos algo arcillosos que retienen la escasa camanchaca que llega desde la costa. Su principal amenaza creemos que son los guanacos, que se alimentan de las raíces de estas plantas.



# Eriosyce napina ssp. challensis

Ingrid Schaub & Ricardo Keim 2005

## Etimología:

*challensis*: En relación a donde vive, en el Parque Nacional Llanos del Challe.

## Distribución:

Región de Atacama. Habita dentro del Parque Nacional Llanos de Challe.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Globular a subgloboso o completamente plano, generalmente solitario, de 25 mm. de diámetro, con ápice hundido, recubierto con espinas blancas. Color verde oscuro. **Costillas:** Indistinguibles, muy pequeñas, disueltas en mamilas. **Areolas:** Redondas, cubiertas de espinas. De 1 a 1,5 mm. de diámetro. Espiraladas. **Espinas:** Sin espina central, las radiales de 11 a 14, pectinadas de 1 mm. de largo. Color anaranjado cuando nuevas y blancas con la edad. **Raíz:** Pivotante, de hasta 180 mm. de longitud, dura al tacto y con raíces fasciculadas superficiales para coleccionar agua. **Flores:** Cerca del ápice, de 1 a 3 de 2 a 3,5 mm. de longitud, en forma de embudo, pericarpelo cubierto con lanosidad blanca. Amarillas pálido, con franja color rojizo en el centro. **Fruto:** Densamente cubierto con lanosidad gris-blancuzca, se seca cuando madura, con poro basal por donde se desprenden las semillas cuando es arrastrado por el viento. **Semilla:** 1 mm. de diámetro, marrón oscuro.

## Hábitat:

Esta subespecie, descrita hace pocos años, se encuentra en el Parque Nacional Llanos del Challe, en planicies interiores muy áridas, no costeras y con sustratos superficiales de cuarzo, por lo que se camuflan muy bien en su hábitat. Es muy parecida a *E. napina* ssp. *lembeckei*, con la diferencia que ssp. *challensis* tiene espinas totalmente blancas.



# Eriosyce napina

## ssp. glabrescens

(Ritter) Ferryman 2003

### Sinónimo:

*Chileorebutia glabrescens* (Ritter) Ferryman 2003

*Thelocephalas glabrescens* (Ritter) Ritter 1980

*Eriosyce odieri* ssp. *glabrescens* (Ritter) Kattermann 1994

*Thelocephala fulva* Ritter 1980

*Eriosyce odieri* ssp. *fulva* (Ritter) Kattermann 1994

### Etimología:

*glabrescens*: Epíteto latino, que significa que es "calvo, sin pelos", por su fruto sin pelos.

### Distribución:

Región de Atacama. Habita al oeste y en la costa de Totoral.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Suave, casi sin espinas. **Costillas:** Pocas, de 7 a 8, con mamilas de 3 a 5 mm. de diámetro. **Espinas:** A veces sin espinas, otras veces con espinas radiales delgadas, curvadas hacia los lados, amarillo-marrón, de 1,5 a 3 mm. de largo. **Raíz:** Napina. **Flores:** Flores de 3,5 a 4,5 cm. de longitud, tépalos blancos, amarillos a rosados, con o sin raya al medio. Pericarpelo densamente cubierto por lana blanca y larga. Estilo rojizo, nectario ensanchado en la base. **Fruto:** Alargado, cubierto como el pericarpelo.

### Hábitat:

Las primeras poblaciones que conocimos fueron las más sureñas de su distribución (en la Quebrada de Carrizal Bajo) donde presentan menor número de costillas y con pocas espinas muy cortas o a veces ausentes. Convive con otras de su misma especie como *ssp. aerocarpa*, por lo que es difícil diferenciarlas, pero al verlas en flor se aprecia la diferencia de *ssp. glabrescens* con flor y fruto sin cerdas y sólo con lanosidad y *ssp. aerocarpa* con cerdas rectas y marrones. Esta población a pesar de que se encuentra protegida dentro del Parque Nacional Llanos del Challe, es atacada por los guanacos, los que patean sus cabezas y se comen sus suculentas raíces. Más tarde, en otros viajes volvimos a encontrar algunas poblaciones en la Quebrada de Totoralillo, con mayor número de costillas, mamilas y espinas. A esta forma se le ha llamado *Thelocephala fulva* (Ritter), actualmente sinónimo de *E. napina* ssp. *glabrescens*.



# Eriosyce napina ssp. lembckeii

Kattermann 1994

## Sinónimo:

*Neochilenia lembckeii* Backeberg 1959  
*Thelocephalas lembckeii* (Backeberg) Ritter 1980  
*Thelocephala duripulpa* (Ritter) Ritter 1980  
*Eriosyce napina* ssp. *duripulpa* Kattermann 2001

## Etimología:

*lembckeii*: En honor a Hans Lemcke, Alemán experto en cactáceas chilenas.

## Distribución:

Región de Atacama. Habita desde Vallenar hasta Huasco.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Globoso a sub globoso, de hasta 4,5 cm. de diámetro. A veces alargado con la edad; duro. Color café a verde oliva. **Costillas:** Disueltas en mamilas de 1 a 2 mm. **Areolas:** Grisáceas, lanudas. **Espinas:** Variables, blancas a marrones, pectinadas o radiales. Centrales ausentes o hasta 3, las radiales de 8 a 12, hasta 6 mm. de largo. **Raíz:** Pivotante, larga, con cuello largo muy pronunciado. **Flores:** De 2,8 a 3,3 mm. de largo, blancas, amarillentas a rosadas. **Fruto:** Carnoso, rojo oscuro, alargado, con lanosidad en las areolas. **Semilla:** 1,2 a 1 mm. de largo, marrón oscuro opaco.

## Hábitat:

Esta subespecie la encontramos viviendo a lo largo del Valle de Huasco y en la ruta costera que une ese puerto con Carrizal bajo. Es una especie abundante que vive tanto en planicies y laderas, ya sea en sustratos sedimentarios o arenosos. Cuando está en la arena, como es el caso de las que se encuentran en playas al norte de Huasco, a veces son cubiertas por completo y sólo logran sobrevivir alargando sus cuerpos hasta salir a la superficie. La poblaciones costeras son las que se encuentran más amenazadas ya que esas zonas poco a poco van siendo urbanizadas. Subespecie *lembckeii* es similar a *ssp. napina*, pero se diferencia en tener mayor cantidad de costillas y mamillas.



# Eriosyce napina

## ssp. llanensis

Ingrid Schaub & Ricardo Keim 2011

### Etimología:

*llanensis*: En relación al lugar en donde vive, Parque Nacional Llanos del Challe.

### Distribución:

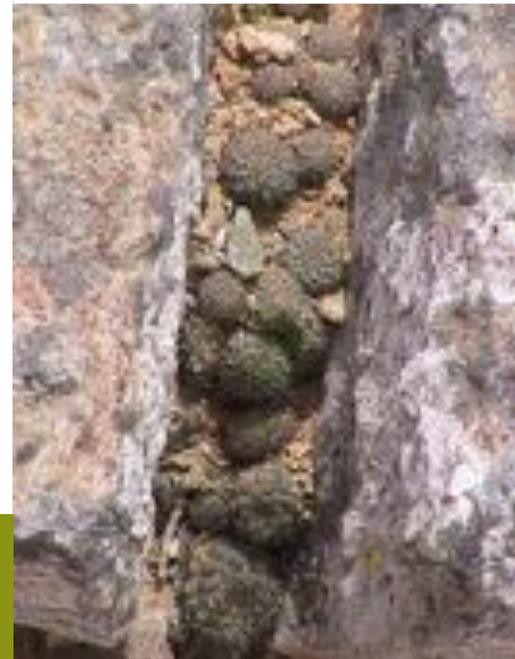
Parque Nacional Llanos del Challe, Región de Atacama.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Sub globular a globular. Simple o ramificada (las ramificaciones desarrollan sus propias raíces), de hasta 4 cm. de diámetro, con el ápice hundido, a veces bajo la tierra. Con cuello. De color verde morado oscuro. **Costillas:** Espiraladas. **Areolas:** Redondas a romboidales, con lanosidad. **Espinas:** La central casi siempre ausente, si está es de 3 a 8 mm. de largo. Las radiales hasta 10, delgadas y rectas, de 1 a 3 mm. de largo. **Raíz:** Napina, dura, con cuello angosto, de hasta 10 cm. de largo. **Flores:** Apicales, de 1 a 3, con forma de embudo, de hasta 4,8 cm. de largo. De color blanco o amarillo, con franja de color rosado. Pericarpelo verde, cubierto de lanosidad blanca. **Fruto:** Redondo, de hasta 1 cm de diámetro, lanudo. **Semillas:** Ovoides.

### Hábitat:

Esta subespecie se encuentra dentro del Parque Nacional Llanos del Challe y fue descrita recientemente. Crece en las cimas planas, mirando hacia el norte, sobre los 300 msnm. En general recibe mucha camanchaca, por lo que las plantas están en muy buenas condiciones. Lo que la diferencia de las otras taxas que viven en esta misma área es el pericarpelo de la flor que está cubierto de lanosidad blanca y no tiene cerdas.



# Eriosyce napina

## ssp. napina

(Philippi) Kattermann 1994

### Sinónimo:

*Echinocactus napinus* Philippi 1872  
*Neochilenia napina* (Philippi) Backeberg 1942  
*Thelocephala napina* (Philippi) Ito 1957  
*Echinocactus mitis* Philippi 1894

### Etimología:

*napina*: Deriva del Latín "napus", que significa nabo.

### Distribución:

Región de Atacama. Habita en el norte y sur de la parte baja costera del Valle de Huasco.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Aplanados a globosos, de hasta 4 cm. de diámetro, gris a marrón-rojizo. **Costillas:** Disueltas en mamilas, de 2 a 5 mm. de diámetro, con protuberancias en la base (quilla). **Areolas:** Hundidas, con lanosidad blanca. **Espinas:** De 0 a 2 centrales y de 6 a 14 radiales. **Raíz:** Napiforme, con angostamiento o cuello en el ápice de la raíz. **Flores:** Amarillo claro a rojo claro. Perianto y tubo floral con lanosidad marrón a blanquecina y cerdas blancas, marrones o negras. **Fruto:** Elongado al madurar, rojo. **Semilla:** 1 mm. marrón a negras, rugosas.

### Hábitat:

Esta especie la encontramos en las cercanías del puerto de Huasco, desde la costa hasta laderas y planicies del valle interior. La planta es bastante variable, creciendo muy deshidratada a ras de suelo en veranos secos o de cuerpos globulares viviendo en la sombra de rocas o de otras plantas de mayor tamaño. También los colores van variando según la exposición al sol, las hay de color verde oliva a la sombra y marrones muy bronceadas al sol. La población que se encuentra más cercana a Huasco es de cuerpo gris, pero esto se debe mayormente al hollín que les cae de las chimeneas de la termoeléctrica Guacolda, una de las amenazas de esta especie; también lo es la expansión agrícola y humana.



# Eriosyce napina

## ssp. riparia

(Ritter) Maechler & Walter 2006

### Etimología:

*riparia*: referente a que vive a orillas de una quebrada.

### Distribución:

Límite norte Región de Coquimbo, localidad de Trapiche.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Globular a subglobular, de 2 a 4 cm. de diámetro. Color gris-marrón. Ápice hundido cubierto con lana marrón. **Costillas:** De 10 a 12, disueltas en tubérculos. **Mamila:** De 3 a 6 cm. de diámetro, redondas. **Areolas:** Ovaladas. **Espinas:** Radiales principalmente, negruzcas, de 1 a 2 mm. **Flores:** Amarillas, de hasta 4 cm. de largo, con forma de embudo. Pericarpelo cubierto de lana marrón y cerdas naranjas. **Fruto:** Rojo, elongado. **Semilla:** Casi globular. De menos de 1x1 mm.

### Hábitat:

Esta especie la hemos visto en Trapiche, un pueblo al norte de La Serena. Sólo ahí la hemos encontrado, viviendo muy cercana al poblado. Su hábitat está lejano al mar, pero aún así, la camanchaca logra penetrar en el valle y llegar donde está la pequeña población. Esta especie se diferencia de la *Eriosyce napina* ssp. *tenebrica* (con la que alguna vez ha sido confundida) por que tiene menor cantidad de costillas, las mamilas son más redondeadas, y tiene lanosidad café en el tubo floral y en el fruto.



# Eriosyce napina

## ssp. tenebrica

(Ritter) Ferryman 2003

### Sinónimo:

*Thelocephala tenebrica* Ritter 1980

*Thelocephala fankhauseri* Ritter 1980

*Eriosyce tenebrica* (Ritter) Kattermann 1994

### Etimología:

*tenebrica*: Se refiere al color oscuro de su piel.

### Distribución:

Región de Atacama. Habita al oeste de Domeyko.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** De 2 a 4 cm de diámetro, marrón negruzco. **Costillas:** Hasta 12, con mamilas de 2 a 3 x 3 a 6 mm. **Areolas:** No hundidas, con separación de 3 a 5 mm. **Espinas:** Central por lo general ausente. Las radiales, de 3 a 6, de 1 a 2 mm. de largo, delgadas. **Raíz:** Pivotante, largas. **Flores:** De 3 a 5 cm., amarillas a rojizas, con cerdas rectas en el tubo. **Fruto:** Dispersados por el viento. **Semilla:** Gris-marrón claro, de 0,8 mm.

### Hábitat:

Esta especie es de nuestras favoritas, fue de las primeras que encontramos del tipo geófito. Es muy impresionante ver como crecen, además son de las primeras que se pueden ver de sur a norte viviendo a ras del suelo. Se encuentran en planicies muy áridas hacia el interior. Hay que tener mucha paciencia para encontrarlas. Obtienen el agua de la camanchaca que entra por el valle de Carrizalillo, además de algunas lluvias ocasionales, que afectan esta zona. Su hábitat está principalmente amenazado por el pastoreo de burros y cabras que viven sueltas y que se alimentan de todo tipo de arbustos que hay en el área. El problema es que cuando ya se han comido todo y especialmente en años secos, atacan estos cactus que tienen raíces napinas, llenas de reservas de agua.



# Eriosyce occulta

Kattermann 1994

## Sinónimo:

*Pyrrhocactus occultus* (Schumann) Ritter 1959  
*Echinocactus occultus* Schumann (non Philippi)

## Etimología:

*occulta*: Escondida, por su hábito de crecimiento (bajo piedras).

## Distribución:

Las Breas, Taltal, Región de Antofagasta.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Subglobular, solitario y a veces ramificando desde las raíces, de 3 a 8 cm. de diámetro. De tono gris verdoso oscuro, muchas veces algo marrón rojizo o negruzco quemado por el sol. **Costillas:** Hasta 14, tuberculadas. Con las mamilas de hasta 5 mm. de alto, con quilla. **Areolas:** De 3 a 6 x 1,5 mm., con separación de 5 mm, en la parte superior de la mamila y hundidas. **Espinas:** A veces ausentes; cuando las hay son negras a marrón oscuro, levemente curvadas, algo compresas. Hasta 1 central, de 5 a 10 mm. De 4 a 6 radiales, hasta de 11 mm. de longitud. **Raíz:** Grande, tuberosa, sin cuello. **Flores:** de 2 a 4 cm. de largo. Acampanadas, pericarpelo con areolas con blanca lanosidad y cerdas. Tépalos amarillo-blancuecinos con franjas centrales rojizo claro. **Fruto:** Elongado cuando maduro, rojo, de cubierta gruesa y lanosidad blanca. **Semilla:** 1 mm. negruzcas, profundamente rugosas.

## Hábitat:

Esta especie la encontramos en un lugar extremadamente seco, al este de Taltal. La mayoría de las plantas se encuentran viviendo entre las rocas, por eso el nombre "occulta". Las piedras les ayudan a condensar la escasa agua que llega desde la costa, hasta estas lomas a unos pocos kilómetros al interior. Se pueden ver con mayor facilidad en periodos de floración o fructificación, ya que éstas son de colores rojizos. La principal amenaza de esta especie, es el desarrollo del pueblo de Taltal, ya que crece la población, los basurales y también la extracción de áridos y la minería.



# Eriosyce odieri

(Lemaire ex Salm-Dyck) Kattermann 1994

## Sinónimo:

*Echinocactus odieri* Lemaire ex Sal-Dyck 1935

*Chilenia odieri* (Lemaire ex Sal-Dyck) Bckeberg 1939

*Chileorebutia odieri* (Lemaire ex Sal-Dyck) Ritter 1959

*Neochilenia odieri* (Lemaire ex Sal-Dyck) Backeberg

*Echinocactus reichei* Schumann 1903

*Thelocephala reichei* (Schumann) Ritter 1980

## Etimología:

*odieri*: En honor al monseñor James Odieri, amante de las cactáceas, quien nació en París alrededor de 1850.

## Distribución:

Región de Atacama. Habita en los alrededores de Copiapó.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Crece a ras o bajo la superficie del suelo, de 2 a 5 cm. de diámetro, marrones a gris verdosas. **Costillas:** Disueltas en tubérculos, éstos de 4 a 6 mm. de diámetro, con quilla. **Espinas:** Normalmente sin espina central, a veces sólo una, de menos de 10 mm., rectas. De 6 a 12 radiales, de 2 a 5 mm. de longitud. **Raíz:** Corta, cónica, sin estrechamiento en el cuello. **Flores:** De 3 a 4 cm., amarillo pálido a rojo pálido. Areolas del fruto con lanosidad blanca y cerdas. **Fruto:** Elongado cuando madura. **Semilla:** 1 mm. marrón.

## Hábitat:

Esta especie se encuentra viviendo por la costa desde el norte de Carrizal bajo hasta las cercanías de Caldera. Van variando, desde las más sureñas con menor cantidad de costillas y espinas a las más nortinas con mayor cantidad de éstas. Viven en planicies y laderas cercanas a la costa, en sustratos graníticos, a ras de suelo o incluso bajo éste. En épocas de floración es más fácil encontrarlas, por sus vistosas flores amarillas.



# Eriosyce odieri ssp kraussi

(Ritter) Ferryman 2003

## Sinónimo:

*Chileorebutia kraussi* Ritter 1960

*Neochilenia malleolata* (Ritter) Backeberg 1963

*Thelocephala longirapa* Ritter 1980

## Etimología:

*kraussi*: En honor a Peter Kraus, quien la descubrió.

## Distribución:

Región de Antofagasta y Atacama. Habita desde el norte de Caldera a Cifuncho.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Aplanado a subgloboso, de 2 a 4 cm. de diámetro, a veces ramificándose desde la base. **Costillas:** De 12 a 14, disueltas en tubérculos, éstos de 2 a 3 mm. de diámetro. **Areolas:** Hundidas, de 2 x 1 mm., con separación de 2 a 3 mm. **Espinas:** Muy delgadas, como agujas, rectas o levemente curvadas, radiales a erectas. 0 a 1 centrales, hasta 2 mm. de largo. 3 a 8 radiales de 1 a 2 mm. de largo. **Raíz:** Axonomorfa o pivotante corta y cónica. **Flores:** De diferentes tonalidades de amarillo dorado, con cerdas rectas. **Fruto:** Elongado y dispersos por el viento. **Semillas:** 0,8 mm, negras, brillantes.

## Hábitat:

Esta es una subespecie de *Eriosyce odieri*, se diferencia principalmente, por ser la población más nortina y por que los ejemplares generalmente forman grupos numerosos, de muchas cabezas, que nacen de la cabeza principal, y están ligadas a la planta madre por un tallo. Esta sería la anteriormente llamada *Thelocephala malleolata*. Viven como la anterior cercanas a las costas, en sustratos arenosos con influencia de la camanchaca. También habitan en valles transversales más al interior; pero siempre en planicies. La *Eriosyce odieri* ssp. *malleolata* var. *weisseri*, no la incluimos en este listado, pero es la variedad más nortina de esta subespecie, que se encuentra en Cifuncho, ésta es de cuerpos solitarios, verde esmeralda cuando está protegida del sol, y bronceado cuando está expuesta.



# Eriosyce paucicostata

(Ritter) Ferryman 2003

## Sinónimo:

*Horridocactus paucicostatus* Ritter 1959

*Pyrrhocactus paucicostata* (Ritter) Ritter 1959

## Etimología:

*paucicostata*: De pocas costillas.

## Distribución:

Región de Antofagasta. Habita principalmente por la costa al norte y sur de Paposo.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Solitario, globoso, cilíndrico a semi tendido. Tallos de 6 a 8 cm. de diámetro x 6 a 30 cm. de largo, color verde glauca. **Costillas:** De 8 a 13, de cantos altos. Los tubérculos con quilla. **Espinas:** Alezadas, negras al principio, luego grises, curvadas hacia arriba. De 1 a 4 centrales, de hasta 4 cm. de largo y de 5 a 8 radiales, hasta 3 cm. de largo. **Raíz:** Más o menos engrosada. **Flores:** Campanuladas o como embudo, 3,5 cm. de longitud, blanco rojizo pálido. **Fruto:** Alargado, de 1,2 a 2 cm. de longitud, rojizo. **Semilla:** 0,9 mm.

## Hábitat:

Esta especie se encuentra al norte de la ciudad de Taltal, en las cercanías del pueblo de Paposo. A lo largo de esta costa hay un farellón costero muy pronunciado, allí se encuentra una diversidad muy amplia de flora nativa. *Eriosyce paucicostata* vive en laderas rocosas, en sustratos arenosos. La camanchaca que llega a diario es condensada por las rocas y así las plantas la obtienen con mayor facilidad. Hay lugares con mayor incidencia de neblina, allí se ven las plantas con espinas anaranjadas, creemos que se trata de la presencia de hongos. Las hay de color verde pasto, rojizas cuando están expuestas al sol, y también hay poblaciones de color verde glauca.



# Eriosyce paucicostata

## ssp. floccosa

(Ritter) Ferryman 2003

**Sinónimo:**  
*Pyrrhocactus floccosus* Ritter 1963

### **Etimología:**

*floccosa*: Peluda. Por la lanosidad de sus areolas y ápice.

### **Distribución:**

Región de Antofagasta. Habita en muy pocos valles costeros, al norte de Paposo.

### **Descripción de la planta:**

**Cuerpo:** Solitario, verde, de 4 a 6 cm. de diámetro, alargado hasta 30 cm.  
**Costillas:** Hasta 13. **Areolas:** Con larga lanosidad, que a menudo cubren el ápice y parte del cuerpo, de 5 mm. de diámetro. **Espinas:** Negruzcas, aciculares. Hasta 3 centrales, de 10 a 25 mm. de largo; negras al principio, luego grises y rojizas cuando maduras. **Flores:** Una o más, apicales, en forma de embudo, pericarpelo con areolas con lana blanca. Tépalos delgados, no traslapados; rosado blanquecinos los internos y los tépalos externos con franja de tonalidades fucsia. **Fruto:** Alargado, rosado, con areolas lanudas. Carnoso.

### **Hábitat:**

Esta especie sólo la encontramos en una quebrada cerca de Blanco Encalada. Es un lugar extremadamente árido, las plantas se ven esporádicamente en laderas rocosas, expuestas o bajo alguna sombra que la proteja del extremo sol. Sobreviven gracias a la camanchaca que penetra a diario, pero por lo general están bajo el nivel de esta neblina, por lo que no siempre les llega suficiente agua y mueren. El lugar es de difícil acceso, pero a pesar de eso es muy visitado y su principal amenaza es la minería. Se diferencia de *E. paucicostata* ya que la mayoría de las plantas presenta lanosidad blanca en las areolas.



# Eriogyne rodentiphila

Ritter 1980

## Sinónimo:

*Rodentiophila atacamensis* Ritter ex Ito 1981

*Eriogyne megacarpa* Ritter 1980

## Etimología:

*rodentiphila*: Amigo de los roedores.

## Distribución:

Regiones de Antofagasta y Atacama. Habita desde el norte de Taltal hasta Flamenco, al sur de Chañaral, tanto en la costa como en el interior.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Solitario, globoso o alargado, de 12 a 32 cm. de diámetro, con el ápice cubierto de larga lanosidad blanca. Color verde manzana. **Costillas:** De 18 a 32 o más, obtusas, de 12 a 18 mm. de alto, tuberculadas. **Areolas:** Con separación entre 6 a 19 mm. de 10 x 5 a 6 mm., con larga lanosidad. **Espinas:** Aciculares, marrones amarillentas las nuevas, luego grises, curvadas hacia arriba. 4 a 8 centrales, de 30 a 50 mm. de largo. 12 a 15 radiales, de 20 a 30 mm. **Raíz:** Fibrosa que salen de una raíz principal corta. **Flores:** De 25 a 40 mm. de largo x 22 a 30 mm. de ancho, rojizas, con escamas largas. Con areolas algo lanosas y cerdas rectas en el borde, de hasta 15 mm., proyectándose por sobre el perianto. Tépalos amarillo cremoso, con lóbulos del estigma dispersos. **Fruto:** Carnoso, jugoso y ácido. De 2,5 a 3 cm de largo, rojizo amarillo, medianamente cubiertos con lanosidad, de 3 a 4 mm. de grosor. Sin poro basal. **Semilla:** 1,8 a 1,9 mm.

## Hábitat:

Esta especie está dentro de los llamados "sandillones", pero se diferencian de los más sureños ya que se encuentran en valles cercanos al mar, son de cuerpos color verde manzana, y su fruto es el único dentro del género *Eriogyne* que es indehiscente, sin poro basal por donde salen las semillas. Para la dispersión de éstas se requiere que un roedor se coma el fruto con las semillas dentro, pase por los jugos gástricos y los defeque posteriormente ayudando a la germinación y dispersión.



# Eriosyce senilis

(Backeberg) Kattermann 1994

## Sinónimo:

*Neoporteria senilis* Backeberg 1936

*Neoporteria nudus* Britton & Rose 1922

*Neoporteria gerocephala* Ito 1957

*Neoporteria multicolor* Ritter 1963

*Eriosyce senilis elquiensis* Kattermann 1994

## Etimología:

*senilis*: De senil, viejo, por sus espinas blancas, que tienen similitud a las canas.

## Distribución:

Región de Coquimbo. Habita en las provincias de Choapa, Limarí y Elqui.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Subgloboso a globoso o cilíndrico, solitario o ramificado; de 4 a 12 cm. de diámetro. Epidermis gris-verdosa. **Costillas:** De 13 a 21, de 3 a 8 cm. de alto, con una hendidura entre las areolas. **Areolas:** Lanosas, de 6 a 10 x 4 a 6 mm. **Espinas:** De forma variada, densas, blandas, suaves y tortuosas; de 15 a 40 radiales, de 2 a 6 cm. de largo. De 4 a 20 espinas centrales, de 3 a 6 cm. de largo (poco distinguibles las centrales de las radiales). De variados colores, desde el blanco y amarillento, hasta marrón y negro. **Raíz:** Tuberosa. **Flores:** De tubo floral alargado, espigado, tépalos lanceolados y cerrados. Color rojo, carmín y rosado; con areolas en el pericarpelo algo lanosas y algunas cerdas cerca del ápice. **Fruto:** Elongado, algo brillante. **Semilla:** De 1 mm., marrones, rugosas.

## Hábitat:

Esta especie se encuentra viviendo en la pre cordillera de los Andes, en la Región de Coquimbo. En laderas que miran hacia el norte. Viven en zonas rocosas y a veces bajo arbustos que las protegen del extremo sol. Es por eso que a veces es difícil encontrarlas, ya que entre pastos y ramas medio muertas se camuflan, salvo en épocas de floración, que sus llamativas flores de tépalos alargados y color fucsia sobresalen y las dejan ver. Las plantas son de aspecto muy variable, con espinas recurvadas que van desde los blancos amarillentos (seniles), hasta los marrones, grises y negros, por estos alguna vez fue denominada con el nombre de "multicolor". Obtiene el agua de las escasas lluvias que caen en la región y una de sus principales amenazas es la expansión agrícola, la cual ha arrasado con los terrenos en los que crecen.



# Eriosyce simulans

(Ritter) Kattermann 2001

**Sinónimo:**

*Pyrrhocactus simulans* Ritter 1961

## **Etimología:**

*simulans*: "Que se parece". Porque en etapa juvenil es muy similar a *Copiapoa coquimbana*, con la cual convive.

## **Distribución:**

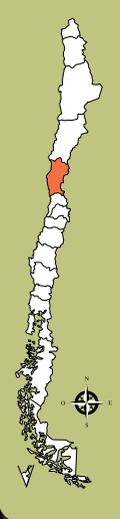
Región de Coquimbo. Habita en la Quebrada del Río Choros.

## **Descripción de la planta:**

**Cuerpo:** Solitario, globular cuando joven, alargado en la madurez, de hasta 20 cm. de largo x 5 a 8 cm. de ancho. **Costillas:** De 11 a 13. Algo espiraladas. **Areolas:** Las nuevas con lanosidad. **Espinas:** Fuertes, derechas a un poco curvadas. Negras cuando jóvenes, luego cafés y grises con la edad; las marginales de 8 a 12 de 1 a 3 cm de largo; las centrales 1 a 8, de 2 a 4 cm. de largo. **Raíz:** Napiforme, con cuello apenas angostado. **Flores:** Múltiples, grandes, acampanadas, de 4 cm de longitud, pericarpelo verde marrón, con abundante lanosidad, escamas y cerdas. Tépalos color carmín con borde amarillento, también rojizas y amarillas. **Fruto:** Alargado, rosado, con areolas lanudas y con cerdas. **Semillas:** Negras y lisas.

## **Hábitat:**

Esta especie la encontramos en la quebrada Choros, ahí convive con *Eriosyce heirichiana*, y *Copiapoa coquimbana*, entre otras cactáceas. Con esta última es confundida por su similitud de cuerpos, por eso el nombre de *Eriosyce simulans*, pero cuando florece, de forma acampanada y de gran tamaño (4 cm. de largo), se nota que es un *Eriosyce* y no una *Copiapoa*, las que casi siempre tienen flores amarillas, son más pequeñas y con forma de embudo; además *Eriosyce simulans* es de una floración explosiva, tiene una corona de flores, que emergen simultáneamente, formando un ramillete de flores color fuego. Las plantas viven en algunas planicies y en cimas de quebradas, donde están continuamente expuestas a la camanchaca. También obtienen el agua de escasas lluvias que afectan la región.



# Eriosyce spectabilis

Kattermann, H.E. Walter & J.C.Acosta

## Etimología:

*spectabilis*: Epíteto latino que significa "notable, espectacular".

## Distribución:

Región de Atacama, cerros altos al este de Carrizal Bajo.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Globular a subglobular, duro, generalmente solitario, ápice algo hundido, de color verde-azulado a púrpura cuando está expuesto al sol. De 3 a 5 cm. de diámetro. **Costillas:** De 9 a 11 pronunciadas, profundamente crenadas. Con fuertes tubérculos elongados con quilla, de hasta 10 mm de largo. **Areolas:** Angostas alargadas, de hasta 5 mm. de largo. **Espinas:** De 8 a 12, algo indistinguibles las centrales de las radiales. Las centrales de 4 a 6, gruesas en la base, fuertemente azeznadas en la punta, derechas o algo curvadas, traslapadas con las espinas vecinas, de hasta 15 mm. de largo. Las radiales pectinadas de 3 a 6 de 6 a 10 mm. de largo. Ámbar cuando nuevas, cafés con la edad. **Raíz:** Engrosada y grande, sin cuello. **Flores:** De hasta 5 cm de largo, tubulares, tépalos largos, mucronados o puntiagudos, de color rojo carmín, con areolas lanudas. **Fruto:** Suculento, rojo oscuro, aovado. **Semillas:** Ovaladas de 1,1 a 1,3 mm. de largo.

## Hábitat:

Esta especie se encuentra en una locación remota, en los cerros altos al este de Carrizal Bajo. Es un lugar extremadamente seco, por sobre el nivel de la camanchaca. Las plantas viven únicamente en la ladera sur, en afloramientos rocosos, que le permiten condensar algo del agua que rara vez le llega; además esto les permite protegerse del pisoteo y la sed de los guanacos que abundan en el Parque Nacional Llanos del Challe. Para visitarla hay que tener muy buenos zapatos, mucha disposición y ganas de encontrar una de las especies más míticas de las cactáceas chilenas.



# Eriosyce subgibbosa

(Haworth) Kattermann 1994

## Sinónimo:

*Echinocactus subgibbosus* Haworth 1831

*Neoporteria litoralis* Ritter 1959

*Eriosyce subgibbosa* ssp. *subgibbosa* var. *castanea* (Ritter) Kattermann 1994

*Eriosyce subgibbosa* ssp. *subgibbosa* var. *litoralis* (Ritter) Kattermann 1994

## Etimología:

*subgibbosa*: Epíteto latino que significa "ligeramente nudosa". De mamilas poco pronunciadas.

## Distribución:

Regiones de Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins y Maule. Habita en roqueríos junto al mar o hacia el interior por algunos valles transversales a la costa.

## Descripción de la planta:

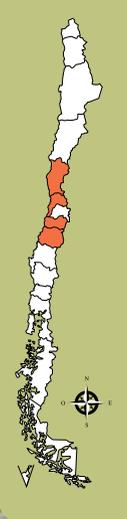
**Cuerpo:** Globoso a cilíndrico, de hasta 1,5 m. de largo x 6 a 25 cm. de ancho. Verde a gris verdoso. **Costillas:** Hasta 22, de 5 a 20 mm. de alto, tuberculadas.

**Areolas:** Grandes, lanosas. **Espinas:** Pocas a numerosas, las centrales y radiales muy similares, normalmente rectas, pero a veces son fuertemente curvadas. **Raíz:** Fibrosa.

**Flores:** A veces más de 1 por areola, rojo carmín a rosadas, variables en tamaño. Areolas con mechones de lanosidad, en ocasiones con cerdas blancas por todas partes o apicalmente. Color rosado. **Fruto:** Se elonga cuando está maduro, de rojo brillante. **Semilla:** 1 mm., marrones, levemente rugosas.

## Hábitat:

Esta especie es una de las más variables y tal vez con mayor margen de distribución dentro del género *Eriosyce*. Se han encontrados principalmente por la costa, en acantilados rocosos, aunque también hay en valles transversales, como es el caso de *E. subgibbosa* ssp. *subgibbosa* "var. *castanea*", las más sureñas que se camuflan entre la vegetación de laderas interiores de la Región del Maule; es difícil verlas a no ser que estén en flor o fruto, los cuales tienen un color fucsia muy llamativo. Por lo general estas plantas, a lo largo de toda su distribución, están expuestas a lluvias invernales, por lo que se mantienen sanas, florecen y fructifican sin problemas; a excepción de *E. subgibbosa* ssp. *subgibbosa* "var. *litoralis*", las más nortinas, que se ve muy estresada y sus cuerpos son pequeños y muy espinudos. Esta especie tiene flores del tipo "*Neoporteria*" y se distinguen por ser con forma de embudo cerrado, los tépalos internos se juntan alrededor del pistilo y no permiten ver el interior de la flor, aunque nosotros hemos investigado dentro de éstas y en el interior es usual encontrar pequeños insectos que se alimentan del polen, y creemos que probablemente interfieran en la polinización. Las principales amenazas de esta especie son el cambio de uso del suelo, expansión humana, proyectos inmobiliarios, cultivos agrícolas y forestales.



# Eriosyce subgibbosa

## ssp. nigrihorrida

(Backeberg) Kattermann 2001

**Sinónimo:**  
*Neoporteria nigrihorrida* Backeberg 1939

**Etimología:**  
*nigrihorrida*: Compuesto por nigri= "negro" y horrida= "aspero" u "oscuro".

**Distribución:**  
Región de Coquimbo. Habita desde el norte de Los Vilos hasta el norte de La Serena.

**Descripción de la planta:**  
**Cuerpo:** Solitario, globular a alargado. Raramente sobre los 25 cm. de alto. Color verde intenso. **Costillas:** De 11 a 16. **Areolas:** Aovadas, blancas. **Espinas:** Aciculares, numerosas, derechas a algo curvadas. De 4 a 6 centrales de hasta 50 mm. de largo. De 11 a 16 radiales, rectas a recurvadas. De color negras a marrones cuando nuevas, grises a marrones claras con la edad. **Flores:** Múltiples, grandes, de hasta 5,5 cm. fucsias. **Fruto:** Ovoide, de verde a rosado. **Semilla:** Café, de 1,5 mm.

**Hábitat:**  
Esta especie se ha encontrado en costas al sur de La Serena, en lugares con bastantes precipitaciones y vegetación. En épocas de brote es común verlas cubiertas por plantas trepadoras o rastreras. Estas plantas tienen una floración muy llamativa con una corona de flores que va abriendo paulatinamente. Se diferencia principalmente de *Eriosyce subgibbosa* ssp. *subgibbosa*, ya que sus espinas nuevas son oscuras, por eso el nombre de "nigrihorrida", y su fruto es de menor tamaño.



# Eriosyce subgibbosa

## ssp. vallenarensis

(Ritter) Kattermann 2001

**Sinónimo:**

*Neoporteria vallenarensis* Ritter 1980

### **Etimología:**

*vallenarensis*: Hace referencia al lugar donde vive, Vallenar.

### **Distribución:**

Región de Atacama. Habita en muy pocos rincones del Valle de Huasco.

### **Descripción de la planta:**

**Cuerpo:** Alargado, de hasta 30 cm., de 4 a 6 cm. de ancho, gris verdoso a menudo rojizo marrón. **Costillas:** De 11 a 12. **Areolas:** Con separaciones de entre 6 y 12 mm. y de 6 a 10 mm. de largo. **Espinas:** 1 a 4 centrales de 2 a 4 cm., grises. Las radiales de 8 a 14, de 15 a 30 mm. de largo, algunas aciculares, otras subuladas. **Raíz:** Pivotante. **Flores:** Rojo carmín a fucsia, de 3,5 cm.; tubo floral cubierto de lanosidad blanca. **Semilla:** Negro opaco.

### **Hábitat:**

Esta especie se ha visto en el Valle de Huasco, en un área muy restringida. Vive en laderas pedregosas que miran hacia el norte. Entre las rocas desarrolla sus cuerpos generalmente solitarios. Del tipo *Neoporteria*, son de las más nortinas; su flor es característicamente pequeña al igual que su fruto. El área donde viven es muy restringida y está amenazada por la expansión humana, agrícola y también del clima árido que hay en años de sequía.



# *Eriosyce subgibbosa* *ssp. wagenknechtii* (Ritter) Kattermann 2001

**Sinónimo:**  
*Neoporteria wagenknechtii* Ritter 1963

## **Etimología:**

*wagenknechtii*: En honor a su descubridor Rodolfo Wagenknecht, naturalista y estudioso de las cactáceas.

## **Distribución:**

Región de Coquimbo. Habita desde el norte de La Serena hasta el Valle de Choros.

## **Descripción de la planta:**

**Cuerpo:** Globular, de 5 a 11 cm. de ancho x 15 a 30 cm. de largo. Verde a marrón. **Costillas:** De 11 a 17. Levemente espiraladas. **Areolas:** Con separación entre 5 a 15 mm., de 6 a 13 x 5 a 7 mm. Cubiertas de lana blanquecina. **Espinas:** Aciculares, gris-oscuro a gris-marrón. Las centrales más gruesas que las 8 a 14 radiales, de 15 a 25 mm. **Raíz:** Fibrosa, corta. **Flores:** Relativamente pequeñas, 2,2 a 3 cm. **Fruto:** Pequeño. **Semilla:** Marrón.

## **Hábitat:**

Esta especie ha sido vista en variados hábitats, cercanos a la costa y en valles transversales a ésta. Se encuentran entre las piedras de afloramientos rocosos frente al mar, en quebradas o en las cimas de éstas. Cuando maduras tienen cuerpos oscuros quemados por el sol, con espinas negras, distinto es cuando son pequeñas, que tiene espinas claras, especialmente las radiales. Vive en sustratos arenosos y donde llega la camanchaca con mucha frecuencia. Las poblaciones del norte de La Serena, están amenazadas por la expansión humana, ya que es una zona muy cotizada para vacacionar. Se diferencia de *Eriosyce subgibbosa ssp. subgibbosa*, ya que su flor es mucho más pequeña, sólo 2,2 cm de largo al igual que el fruto.



# Eriosyce taltalensis

## ssp. echinus

(Ritter) Kattermann 1994

### Sinónimo:

*Horridocactus echinus* (Ritter) Ferryman

### Etimología:

*echinus*: Del latín echinus, que significa erizo o erizo de mar.

### Distribución:

Región de Antofagasta. Habita en laderas cercanas a Blanco Encalada y desde ahí hacia el norte.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** De 6 a 9 cm. de diámetro, globoso a alargado. **Espinas:** Menos cantidad y más corta; las centrales entre 1 y 4, de 1,5 a 3 cm. de largo; las radiales de 7 a 13, entre 7 y 20 mm. de longitud. **Raíz:** Pivotante, corta y cónica. **Flores:** De 2,5 a 3 mm. de largo, segmentos internos del perianto amarillo claro a blanquecino, los externos rojizos. **Semilla:** 0,9 mm, no acostilladas.

### Hábitat:

Esta especie la encontramos cerca de Blanco Encalada. El área de distribución se encuentra por las costas al sur de la ciudad de Antofagasta. Pero no hay caminos que unan estas 2 localidades, por lo que creemos que podía haber más poblaciones, pero falta estudio. El lugar es extremadamente seco, de las cactáceas con las que convive, pocas se ven en buen estado, las poblaciones de *Copiapoia solaris* cercanas, están en deterioro, no florecen y cada vez se ven más grupos muertos. Esto se debe a que la principal amenaza de este lugar, es la escases de agua, la poca camanchaca que penetra y la casi nula lluvia, que sólo se ve durante el fenómeno del "Niño".



# Eriosyce taltalensis

## ssp. pygmaea

(Ritter) Ferryman 2004

### Sinónimo:

*Pyrrhocactus pygmaeus* Ritter 1963

*Pyrrhocactus gracilis* Ritter 1961

### Etimología:

*pygmaea*: Epíteto latino que significa enano.

### Distribución:

Región de Atacama. Habita principalmente en las cercanías de la costa, entre Caldera y Chañaral.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Aplanado, de 3 a 7 cm. de diámetro, gris verdoso. **Costillas:** De 10 a 13, hasta 16, tuberculadas y con los tubérculos con quilla. **Areolas:** De 2 a 4 mm. un tanto hundidas. **Espinas:** Negras o marrón, que se vuelven grises con el tiempo; las centrales de 1 a 4, de 1 a 4 cm. de largo, rectas a un tanto curvadas; de 7 a 12 radiales de 0,5 a 2 cm. de largo, más delgadas. **Raíz:** Pivotalante, corta y cónica. **Flores:** De 3 cm. de largo; color variable, blanco-verdosas, blanca-rojizas o rosadas. **Pericarpelo y tubo floral** con lanosidad y cerdas en las areolas. **Fruto:** Rojizo. **Semilla:** De 0,9 mm., de color negro opaco.

### Hábitat:

Esta especie se encontró por las costas al sur de Chañaral, en lugares con influencia de la camanchaca. Son escasas y viven entre las rocas en laderas frente al mar, donde pueden aprovechar la escasa agua que condensa. Son muy variables en forma y floración; globulares, pequeñas y muchas veces permanecen enterradas, sólo sobresalen sus espinas que son muy rectas y aciculares.



# Eriosyce taltalensis

## ssp. taltalensis

(Hutchison) Kattermann 1994

### Sinónimo:

*Neoporteria taltalensis* Hutchison 1955

*Pyrrhocactus taltalensis* (Hutchison) Backeberg 1959

*Neochilenia rupícola* (Ritter) Backeberg 1963

### Etimología:

*taltalensis*: Relativo a la ciudad de Taltal, Región de Antofagasta.

### Distribución:

Región de Antofagasta. Habita desde Esmeralda hasta Paposo.

### Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Simple, semiesférico a elongado, de 8 a 15 cm. de diámetro. Color verde oscuro o mate con tonos púrpuras. Densamente cubierto por espinas.

**Costillas:** 12 a 15, de hasta 1 cm de altura, tuberculadas. Los tubérculos con quilla.

**Areolas:** Con separación de 5 mm. de 8 x 5 mm. Recubiertas de fieltro grisáceo.

**Espinas:** Rectas a muy recurvadas, marrón claro, marrón oscuro o negruzcas. A veces amarillentas cuando viejas, quemadas por el sol. De 12 a 24 espinas radiales, de 3 a 20 mm. de largo; las centrales de 1 a 4, de 3 a 4 cm. de largo.

**Raíz:** Fibrosa o algo tuberosa.

**Flores:** 3 x 3 cm., color variable, desde rosadas púrpura a amarillentas. Con areolas con pelos lanosos blancos y hacia el ápice cerdas tortuosas y marrones de no más de 1 cm.

**Fruto:** 24 a 14 mm., verde con tonos púrpuras, con lana en las areolas.

**Semilla:** De color negro, tuberculadas.

### Hábitat:

Esta especie se encuentra en diferentes lugares cercanos a la ciudad de Taltal, por eso su nombre. La encontramos viviendo frente al mar y también en quebradas con influencia de la camanchaca. Son plantas variables, tienen espinas que varían de color negro a amarillo claro. También sus flores varían desde amarillo claro a crema, hasta rosadas y rosado claro.



# Eriosyce villosa

(Monville) Kattermann 1994

## Sinónimo:

*Cactus villosus* Monville 1839

*Neoporteria villosa* (Monville) Berger 1929

*Neoporteria laniceps* Ritter 1963

## Etimología:

*villosa*: Por estar provista de espinas finas como vellos o pelos.

## Distribución:

Región de Atacama. Habita principalmente por la costa, al norte y al sur de Huasco.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Globoso a cilíndrico, pero pequeño, hasta 15 cm. de alto x 8 a 10 cm. de diámetro. Epidermis gris-verdosa. Ápice lanoso y densamente cubierto por espinas. **Costillas:** De 13 a 15 y de 3 a 8 mm. de alto, con una depresión entre las areolas. **Areolas:** Redondeadas o alargadas; separadas entre sí, de 6 a 7 mm. de diámetro. **Espinas:** Centrales y radiales difícilmente diferenciables; negras cuando nuevas, luego grises a blancuzcas con la edad. De distintos grosores, pero generalmente blandas, rectas y dirigidas hacia arriba. De 4 a 12 centrales, hasta de 3 cm. de largo, delgadas, aciculares o cerdosas, oscuras. Las radiales de 12 a 20, de 15 a 25 mm. de largo cerdosas parecidas a cabellos, blancas. **Raíz:** Tuberosa. **Flores:** Abundantes, de 2 a 3 cm. de largo, rosado púrpura, angostamente lanceoladas. Areolas de la flor con lanosidad y cerdas brillantes y blanquecinas. **Fruto:** Elongado de color rojo brillante. **Semilla:** De 0,9 a 0,8 mm., de color marrón.

## Hábitat:

Esta especie se ha encontrado en el Valle de Huasco y en las costas hacia el norte y el sur de este lugar. Vive en laderas y planicies, emergiendo generalmente entre las rocas. A veces no es fácil verlas, pero en épocas de floración se encuentran gracias a sus vistosas flores de color rosado muy llamativas. Estas plantas son las más nortinas del grupo *Neoporteria* (flores con tépalos cerrados) y las plantas son muy características por sus cuerpos pequeños, de espinas finas y vellosas. Esta especie se encuentra amenazada por la expansión humana, principalmente de la ciudad de Huasco, que está en constante crecimiento; además en esta ciudad se encuentra la termoeléctrica Guacolda, que funciona con carbón, y tanto el pueblo como estas plantas están cubiertas de una capa de polvo grisáceo; en el caso de las plantas es probable que esto les impida hacer correctamente la fotosíntesis y las respiración.



# Eulychnia acida

Philippi 1864

## Sinónimo:

*Cereus acidus* Schumann 1903

*Eulychnia acida* var. *elata* Ritter

*Eulychnia acida* var. *procumbens* Ritter

## Etimología:

*Eulychnia*: Nombre genérico que deriva de las palabras griegas "eu" hermoso, y "lychnos" lámpara o candelabro.

*acida*: Epíteto latino que significa ácida.

## Distribución:

Región de Atacama y Región de Coquimbo. Habita desde Illapel hasta Copiapó.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Arbustos o pequeños árboles, de 1,5 a 4 m. de altura, muy ramificado y habitualmente con tronco único, con brazos de 9 a 12 cm. de diámetro. **Cos-tillas:** De 10 a 16, anchas y bajas. **Areolas:** Apartadas de 7 a 15 mm. **Espinas:** Aciculares, variables; de 1 a 2 centrales, de hasta 20 cm. de largo. Las radiales hasta 12, de hasta 1 cm. o más. Marrones cuando nuevas y grises con la edad. **Flores:** Cercanas al ápice, de 5 a 7 cm. de largo x 4 a 6 cm. de ancho. Con el pericarpelo cubierto de escamas y cerdas negras. Tépalos blancos, usualmente con una franja central rosada, tubo floral verde, recubierto con escamitas triangulares angostas y pelitos oscuros. **Fruto:** Esférico, de 5 a 6 cm. de largo x 5 cm. de ancho, amarillo verdoso, con tonos marrones. Recubierto con escamas verdes y pelos. Comestible, con carne blanca, jugosa y ácida. **Semilla:** 2 mm., negro mate o marrón oscuro.

## Hábitat:

Esta especie forma parte importante del paisaje nortino de nuestro país. Es muy abundante y se conserva bien en el hábitat, aunque no se suelen ver ejemplares pequeños creciendo. Hay poblaciones al sur de Copiapó, muy altas, de hasta 4 m de altura, la llamada *Eulychnia acida* var. *elata* y otras de forma procumbente, *Eulychnia acida* var. *procumbens*, al sur de Vallenar por la costa. Esta especie tiene un fruto desnudo, sin lanosidad ni vellos en las areolas, esto es lo que la diferencia de otras *Eulychnias*, además su fruto es comestible, jugoso, tiene un sabor ácido y se emplea en bebidas, helados o puro.



# Eulychnia breviflora

Philippi 1860

## Sinónimo:

*Eulychnia barquitenis* Ritter 1980

*Eulychnia breviflora* var. *tenuis* Ritter

*Eulychnia breviflora* var. *taltalensis* Ritter

## Etimología:

*breviflora*: Epíteto latino que significa con pequeñas flores.

## Distribución:

Regiones de Antofagasta, Atacama y Coquimbo.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Arbustivo o arborescente, muy ramificado, de 2 a 3 m de altura, las ramas de 6 a 10 cm. de diámetro; con epidermis verde pasto. **Costillas:** De 10 a 13 costillas, redondeadas. **Areolas:** Con separación de 5 a 15 mm. **Espinas:** Café oscuras cuando nuevas y grises con la edad, derechas. Las centrales de 3 a 6, de 5 a 15 cm. de largo (1 o 2 más largas que las demás). Las radiales de 10 a 22, variables, de pocos mm. hasta 3 cm. **Flores:** Cercanas al ápice, de 7 a 8 cm. de largo x 5 a 6 cm. de ancho, pericarpelo con escamas pequeñas, con densa lanosidad y cerdas de color amarillo brillante a marrones. Tépalos blanco-rosados con borde más oscuro, usualmente con base rosada. **Fruto:** Redondo, de hasta 6 cm. de diámetro, verdoso, cubierto con pelos lanosos dorados. Carne blanca y ácida. **Semilla:** Numerosas, 2 mm., de color negro mate o marrón oscuro.

## Hábitat:

Esta especie tiene gran diversidad de formas, y estas variaciones han recibido poco estudio. Por ahora solo rige la clasificación ideada por Britton & Rose 1922. Por lo que seguiremos usando ese método. Este dice que, los frutos están cubiertos por una densa lanosidad dorada y brillante.



# Eulychnia castanea

Philippi 1864

**Sinónimo:**  
*Cereus castaneus* (Philippi) Schumann 1903

## Etimología:

*castanea*: Epíteto latino que significa de color castaño.

## Distribución:

Habita en las cercanías del mar, en las Regiones de Coquimbo y Valparaíso.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Arbustivo, llegando a formar cojines de hasta 20 m. de diámetro. Las ramas primero son erguidas, luego se propagan o se vuelven decumbentes, de 50 a 100 cm. de largo x 6 a 8 cm. de ancho. **Costillas:** De 8 a 13. **Areolas:** Recubiertas de fieltro gris. **Espinas:** De 1 a 2 centrales, de 3 a 10 cm. de largo. Las radiales, de 6 a 10, más variables, de 5 a 20 mm. de largo. **Flores:** De 5 a 5,5 cm. de largo x 4 a 5 cm. de ancho, con pericarpelo tuberculado y diminutas escamas, también con areolas con lanosidad marrón y finas cerdas y espinas de 10 a 15 mm. de largo. Los tépalos internos son de color blanco y rosado claro. **Fruto:** Globoso, de 5 cm. de diámetro, amarillo verdoso, con cerdas y espinas. **Semilla:** De 1,5 mm. negras.

## Hábitat:

Esta especie se encuentra en una localidad muy reducida, costera. Se ha visto en el balneario de Pichidangui, tiene un crecimiento rastrero y llega a formar grupos de varios metros de diámetro, que en épocas primaverales pueden ser cubiertos por vegetación rastrera o trepadora. Esta *Eulychnia* tiene un fruto espinudo, tipo castaña por eso la denominación "castanea", sus areolas tienen espinas puntiagudas y esto es lo que la diferencia de las demás *Eulychnias*.



# Eulychnia iquiquensis

## ssp. iquiquensis

(Schumann) Britton & Rose 1920

**Sinónimo:**

*Cereus iquiquensis* Schumann 1904

*Eulychnia saint-pieana* Ritter 1964

**Etimología:**

*iquiquensis*: Epíteto geográfico que alude a la locación en Iquique.

**Distribución:**

Habita las Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama.

**Descripción de la planta:**

**Cuerpo:** Ramificado o arborescente, de 2 a 7 m. de alto, ramificando desde la base o con un tronco corto de menos de 1,5 m., que se vuelven a dividir más arriba; ramas de 7 a 10 cm. de diámetro, verde grisáceo oscuro. **Costillas:** De 10 a 14, algo tuberculadas. **Areolas:** Grandes, apegadas, de 8 mm. de diámetro. Las nuevas provistas de fieltro corto y blanco. **Espinas:** De 10 a 20, muy desiguales, normalmente de 1 a 2 cm. de largo, pero llegando hasta los 12 cm. **Flores:** Subapicales, hasta de 6,5 cm. de largo x 6 cm. de ancho, diurnas, pericarpelo cubiertos con largos pelos blancos o marrón claro. De color blanco y rosado **Fruto:** Globoso, de 6 cm. de diámetro, con pelos persistentes; carnoso, ácido, es comido por pájaros.

**Hábitat:**

Se cree que antiguamente esta especie tenía una distribución más amplia y con ejemplares en mejor estado. Actualmente estas poblaciones son relictas y crecen sólo en lugares donde llega la camanchaca. Sin embargo las plantas están muy dañadas, con rastros de hospederos que han pasado y sus tallos están secos o muertos. Una de las características que la diferencia de las otras *Eulychnias*, es que florece sólo en la zona apical del tronco.



# Haageocereus chilensis

(Ritter ex) Hunt 2005

**Sinónimo:**

*Haageocereus fascicularis* Ritter 1958

## **Etimología:**

*Haageocereus*: Género nombrado en honor a Walter Haage, gran conocedor y cultivador de cactus en Erfurt, Alemania.

## **Distribución:**

Región de Arica y Parinacota. Habita entre los 2.000 a 3.000 msnm.

## **Descripción de la planta:**

**Cuerpo:** Arbustivo, tallos postrados y decumbente. Tallos articulados, cilíndricos. De 50 a 100 cm. de longitud por 4 a 7 cm. de diámetro; la epidermis gris-verdosa. **Costillas:** De 11 a 18, romas. **Espinas:** Nuevas de tono marrón y grises con la edad; 7 a 10 marginales, de 1 a 4 cm. de largo; 1 a 2 espinas centrales, de 4 a 15 cm. de largo. **Flores:** Nocturnas, muy perfumadas, de 7 a 8,5 cm. de longitud; blancas; pericarpelo y tubo floral verdes, recubiertos con escamas rojizas y pelos. **Fruto:** Ovoide, rojo brillante.

## **Hábitat:**

La encontramos creciendo en el camino de Arica a Putre, en alturas sobre los 2.000 msnm., compartiendo localidad con la gran *Browningia candelaris*; son poblaciones no muy abundantes por ser una zona extremadamente árida. Son cactus semirastreros, con tallos semi erguidos, de hasta 1 m. de longitud, aunque no la vimos en flor, sus flores son nocturnas y muy fragantes. Se ven en un valle que probablemente recibe lluvias ocasionalmente, ya que encontramos otras plantas herbáceas como *Loasa spp*, *Mutisia spp* y *Calceolaria spp*.



# Maihuenia poeppigii

(Otto ex Pfeifer) Philippi ex Schumann 1898

*Opuntia poeppigii* Otto ex Pfeifer 1837

*Opuntia maihuen* Gay 1847

*Pereskia philippi* Weber 1898

## Etimología:

*Maihuenia*: Deriva de maihuen, que significa mujer en lengua Mapuche.

*poeppigii*: En honor del profesor Eduard Poeppig, médico y naturalista alemán, estudioso de las plantas de Chile.

## Distribución:

Regiones del Maule, Biobío y Araucanía.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Arbusto muy bajo (5 a 10 cm), achaparrado, fuertemente ramificado, formando cojines que alcanzan varios metros de diámetro. Con tallos cilíndricos, espinosos, de 2 a 7 cm. de largo, con hojas verdes, aleznadas, blandas.

**Espinas:** 3 en cada areola, 1 central, blanca, de 2 a 7,5 cm. de largo, rectas y 2 radiales de 2 a 8 (-12) mm., finas, deflexas. **Flores:** De 3 a 5 cm. de largo x 3 a 4 cm. de ancho. Tépalos amarillo claro por dentro, muy abiertas, de 2,5 a 4 cm. **Fruto:** Amarillo, oblongo a ovoide, de 2 a 6 cm. de largo x 2 a 3 cm. de ancho. Con carne blanda, algo pegajosa. **Semilla:** De 1,6 mm a 3,5 mm. de grosor, negra y brillante.

## Hábitat:

Esta especie habita en la precordillera del Biobío, La Araucanía y El Maule, sobre los 1.500 msnm.; la hemos encontramos cerca del Parque Nacional Laguna del Laja, formando grupos grandes, de hasta cientos de cabezas; viven en suelos arenosos y volcánicos que durante el invierno se cubren de nieve, situación a la que las plantas están acostumbradas.



# Maihueniopsis camachoi

(Espinosa) Ritter 1980

## Sinónimo:

*Opuntia camachoi* Espinosa 1933

*Tephrocactus camachoi* (Espinosa) Backeberg 1958

## Etimología:

*camachoi*: En honor a Carlos Camacho, agrónomo chileno, quien descubrió la especie.

## Distribución:

Región de Antofagasta, al este de Calama.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Formando cojines densos, con segmentos no tuberculados, cónicos, de 3 a 4 cm. de largo. **Areolas:** Hundidas, amarillentas de hasta 2 mm. de diámetro. **Espinas:** Se extienden hasta por debajo de los segmentos, de 5 a 10 cm. de largo, color gris, marrón y amarillas. **Flores:** De hasta 5,8 cm. de largo, de color amarillo con el estigma púrpura; tubo floral con pequeñas espinas marrones cercanas al borde. **Fruto:** Mucilaginoso, cónico, más amplio que los segmentos, con un ápice muy hundido, sin espinas, verdoso, volviéndose amarillo claro. **Semilla:** Lenticulares, de 2,5 a 3 mm. de largo, con un cinturón angosto impreso.

## Hábitat:

Esta especie la encontramos en las cercanías de San Pedro de Atacama, en el altiplano chileno. Se encuentran cercanas al pueblo en planicies muy ventosas. Las plantas son muy espinudas, de largas espinas color dorado, forman montículos que se llenan de arena arrastrada por el viento.



# Maihue niopsis crassispina

Ritter 1980

**Sinónimo:**  
*Opuntia crassispina* (Ritter) Hunt

## Etimología:

*crassispina*: Del latín *crassu*, "grosso" y *spina*, "espinas", "espinas gruesas".

## Distribución:

Región de Atacama, en laderas del Valle de Huasco.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Forma cojines de 30 a 50 cm de diámetro, con segmentos cónicos, de 5 a 7 cm. de largo. **Areolas:** Numerosas, de 2 a 3 mm. de diámetro. **Espinas:** Las centrales 1 a 2, rectas, de 3 a 5 cm. de largo, dirigidas hacia arriba o hacia los lados, de color marrón. Las radiales de 0 a 1, de 1 a 2 cm. de largo, con cerdas. **Flores:** De 7 cm. de largo, de color amarillo oro o anaranjado. **Pericarpelo espinudo.** **Fruto:** Espinudo en el borde. **Semilla:** De 4 x 4 x 2 mm. algo lanosas.

## Hábitat:

Esta especie la hemos visto pocas veces, es extremadamente escasa. Su hábitat está amenazado por labores agrícolas, por la expansión humana y la sequía que afecta el área. La vimos creciendo a orillas de un camino, el cual estaban agrandando y cada vez quedaban más aplastadas por la misma tierra y la polvareda de los camiones. Las plantas sobreviven de la escasa camanchaca que entra por el valle desde la costa y por las pocas lluvias que afectan el área en años del fenómeno del "Niño".



# Maihueniopsis domeykoensis

Ritter 1980

**Sinónimo:**

*Opuntia domeykoensis* (Ritter) Hunt 1997

*Maihueniopsis glomerata*

## **Etimología:**

*domeykoensis*: En relación al lugar en donde se encuentran Domeyko.

## **Distribución:**

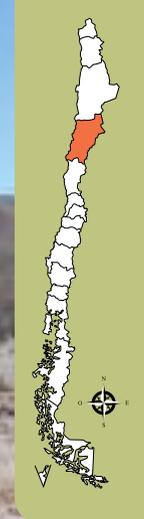
Región de Atacama, al oeste de Domeyko.

## **Descripción de la planta:**

**Cuerpo:** Forma cojines de hasta 50 cm. de diámetro, con segmentos de 4 a 5 mm. de largo, cónicos, de 3 cm. de grosor en la base. **Areolas:** Muchas, de 2 a 3 mm. de diámetro. **Espinas:** Las centrales de 1 a 3, de 2 a 5 cm. de largo, en la parte baja de los segmentos (a menudo no en el ápice), principalmente dirigidas hacia arriba. Color amarillento a marrón por encima, blancas por debajo, rectas. Las radiales de 1 a 3, delgadas y cortas. **Flores:** De hasta 8 cm., color amarillo dorado; pericarpelo con desigual número de espinas, de hasta 1,5 cm. de largo. **Fruto:** Mucilaginoso, espinudos, concentrándose en el borde de hasta 3 cm. de largo. **Semilla:** De 3,5 x 3,5 x 1,7 mm. lanosas.

## **Hábitat:**

Esta especie la encontramos al oeste de Domeyko. La vimos a orillas del camino formando montículos que se llenan de arena y permiten el crecimiento en cojín. Son de espinas brillantes como el oro. Viven en planicies arenosas y muy ventosas, en los fondos de las quebradas. Son plantas escasas, de poblaciones poco abundantes. Donde se encuentran hay escasas precipitaciones y la camanchaca no es muy frecuente. La exposición es total, ya que no hay otra vegetación asociada que la proteja. La principal amenaza de esta especie es la sequía, ya que las lluvias sólo llegan en años del fenómeno del "Niño" y además el pastoreo de cabras y burros "silvestres" que abundan en el área, los que se comen todo a su paso. También lo es la expansión humana y la construcción de caminos, pero en menor grado.



# Maihueniopsis glomerata

(Haworth) Kiesling 1984

## Sinónimo:

*Opuntia glomerata* Haworth 1930

*Tephrocactus conoideus* Ritter ex Backeberg

*Opuntia ovallei* Gay

## Etimología:

*glomerata*: Que esta formado por pequeños fragmentos.

## Distribución:

Región de Antofagasta, al este de Calama.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Densamente ramificados en muchos segmentos cónicos a ras de piso. De 2 a 4 cm., algo puntiagudos. **Areolas:** Pequeñas, agrupadas, aparentemente hasta 30 o menos por segmento. **Espinas:** De 1 a 2 espinas centrales, que miran hacia abajo, de 5 cm. de largo, delgadas, algo deflexas, casi planas. Espinas radiales de 0 a 2, como cerdas. **Flores:** De hasta 5 cm., amarillo pálido, pericarpelo con espinas en el borde. **Fruto:** Sin espinas, más angosto que alargado, tanto como un segmento. Color verde amarillo. **Semilla:** Menos de 4 mm., aplanadas, con un cinturón pronunciado, sin lanosidad.

## Hábitat:

Esta especie la vimos creciendo en el altiplano; en planicies cercanas a San Pedro de Atacama. En esta zona el invierno es muy helado, con vientos y nieve, igualmente extremo es el verano, que también es ventoso, soleado y árido, esto hace que desarrollen una gran raíz que les permite conservar el agua y pasar estas épocas desfavorables. Los densos cuerpos apenas sobresalen de la superficie para asomar sus cabezas y florecer, por lo que es extremadamente difícil encontrarlas, además en la zona no se ven muchas otras plantas conviviendo y da la sensación de que no hubiese nada.



# Maihueniopsis grandiflora

Ritter 1980

**Sinónimo:**  
*Opuntia llanos de huanta* Hunt

**Etimología:**  
*grandiflora*: En relación a sus grandes flores.

**Distribución:**  
Región de Coquimbo, parte alta del Valle del Elqui. Guanta. 2.300 msnm.

**Descripción de la planta:**  
**Cuerpo:** Forma densos y largos cojines de hasta 2 m. de diámetro, de segmentos largos, de hasta 9 cm. de longitud y de 2,5 cm. de grosor, puntiagudos, no tuberculados. **Areolas:** De 3 a 4 x 2 mm., algo hundidas, las de más abajo con mechones de gloquídeos. **Espinas:** De 1 a 6, de sección redondas, no aplanadas, rígidas, rectas, a veces dobladas sobre sí mismas, de 3 a 8 cm. de longitud; color amarillo a rojizo marrón por encima y blancuzcas por abajo. **Flores:** De hasta 8,5 cm. de longitud, amarillo dorado, con pericarpelo espinudo. **Fruto:** Verdoso, amarillo cuando maduro, cónico con areolas cercanas al borde. **Semilla:** Lenticulares, aplanadas, café claras, cubiertas de lanosidad blanca, de hasta 3 mm. de largo, con cinturón poco prominente.

**Hábitat:**  
Esta especie se encuentra en Guanta cercano al paso fronterizo, donde se juntan el Estero Guanta con el Río Turbio, que más abajo dan origen al Río Elqui. Es un lugar ventoso y con una alta exposición al sol. Durante el invierno las plantas quedan cubiertas de nieve y durante el verano éstas logran hacer su ciclo. Crecen a ras de piso, formando cojines medianos y sólo las encontramos en mesetas y no en laderas. Vimos flores de hasta de 6 cm. de diámetro, lo que nos confirmó que era *Maihueniopsis grandiflora*, por el tamaño de su flor.



# Miqueliopuntia miquelii

(Monville) Ritter 1980

## Sinónimo:

*Opuntia miquelii* Monville 1839

*Cylindropuntia miquelii* Backeberg 1935

## Etimología:

*Miqueliopuntia*: Por el profesor Friedrich A. W. Miquel (1818-1871), físico y botánico.

## Distribución:

Región de Atacama, entre Huasco y Copiapó, y Región de Coquimbo en el Valle del Elqui.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Formando cojines densos, de hasta varios metros, con segmentos muy unidos, ovoides, de 2 a 5 cm de largo, más o menos puntiagudos y más o menos tuberculados. **Areolas:** Hasta 20 por segmento. **Espinas:** En la parte superior es más espinuda; pero a veces con el ápice desnudo. Hasta 2 espinas centrales de hasta 5 cm. de largo, más espinudas, rectas o algo deflexas y rectas. Las radiales 0 a 2, como cerdas, deflexas. **Flores:** De hasta 5 cm. de largo, de color amarillo pálido, o rosadas, pericarpelo obcónico, con areolas (15 a 18) y las que están en el anillo superior son más espinudas (con espinas de hasta 2 cm.). **Fruto:** Globoso, más amplio que los segmentos, con un ápice muy hundido, sin espinas, verdoso, volviéndose amarillo claro. **Semilla:** Lenticulares, de 2,5 a 4 mm. de largo, con un cinturón angosto impreso.

## Hábitat:

Esta cactácea pertenece a un género monoespecífico, esto quiere decir que es especie única de su género y endémico de Chile. Se agrupa en colonias, en laderas o planicies arenosas. No es una planta muy común en cultivo, pero sí atractiva por sus tallos de coloración verde azulada, aunque por sus poderosas espinas y crecimiento lento no es muy cotizada por los coleccionistas.



# Neowerdermannia chilensis

Backeberg 1936

## Sinónimo:

*Weingartia chilensis* (Backeberg) Backeberg 1963

*Sulcorebutia chilensis* (Backeberg) Brandt 1976

## Etimología:

*neowerdermannia*: Nombre genérico que significa "nueva werdermannia", y éste último en honor al profesor Erich Werdermann, del museo botánico de Berlín, autor de muchas descripciones de cactus.

## Distribución:

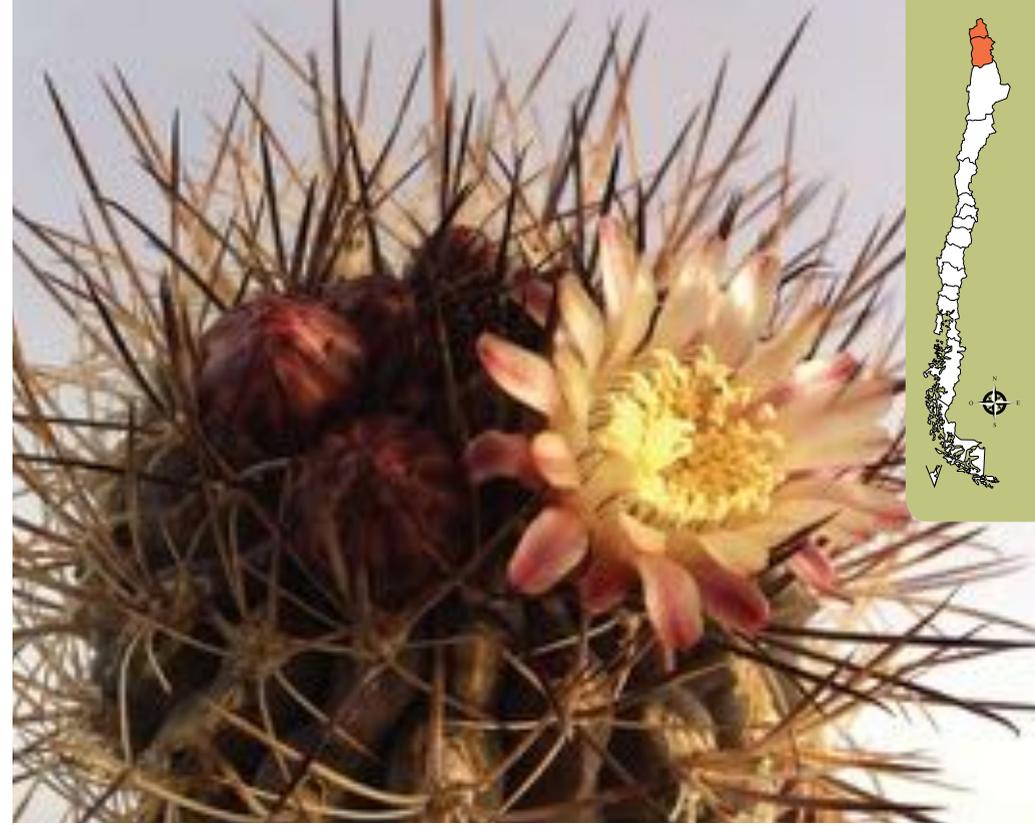
Regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Globoso a hundido, de color verde azulado oscuro o con tonos marrones, por excesiva insolación o grisáceos. **Costillas:** Hasta 15. **Areolas:** Algo alargadas, 5 x 3 mm. **Espinas:** 1 espina central, erecta, oscura. Espinas radiales hasta 20, de 8 a 22 mm. de largo, derechas o algo curvadas. **Raíz:** Pivotante a fasciculada. **Flores:** Apicales, de hasta 25 mm. de longitud, con tépalos externos marrones y los internos rosado claro a blanco cremoso. Tubo floral rojizo. **Fruto:** Marrón oscuro a rojizo oscuro, con apertura lateral, que deja ver las semillas. Queda adherido a la planta.

## Hábitat:

Esta especie por lo general se encuentra a ras de piso o semienterrada. Tiene un cuerpo conectado a una raíz cónica (sin cuello), por lo que es más raíz que cuerpo. Eso en las formas de las planicies más expuestas al sol. Pero en laderas, junto a la protección de rocas o a otras plantas, es más globular llegando incluso a ser atractiva y comida por animales. Son de tonos verdes, verde oscuros y a veces morados. Las mamilas son pronunciadas. Tienen las espinas con unos ganchos y el fruto es de dehiscencia lateral y permanece adherido al fruto.



# Oreocereus hempelianus

(Gürke) Hurt 1987

## Sinónimo:

*Echinopsis hempeliana* Gürke 1906  
*Arequipa hempeliana* (Gürke) Oehme 1940  
*Echinocactus rettigii* Quehi 1919

## Etimología:

*Oreocereus*: Deriva de la combinación del término griego oros, que significa "montaña" y cereus nombre de otro género de cactáceas. O sea "Cereus de montaña", con referencia a la altitud del lugar de origen.

*hempelianus*: Por Georg Hempel (1847 – 1904), coleccionista Alemán.

## Distribución:

Habita en la Región de Arica y Parinacota.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Simples o ramificados desde la base, primero globosos pero eventualmente se vuelven algo cilíndricos, erectos o decumbentes, hasta 60 cm. de largo y hasta 15 cm. de diámetro. Usualmente de color gris o azul-grisáceo.

**Costillas:** De 10 a 20. **Areolas:** Grandes, separadas de 5 a 15 mm. **Espinas:** Muy variadas, de 3 a 10 centrales hasta de 5 cm. de largo, generalmente curvadas, blancas, amarillas cuando nuevas, marrones o casi negras con la edad. Las espinas radiales van de 8 a 30, de 1 a 3 cm. de largo, aciculares a finamente erizadas, amarillo claro a blanco brillante. **Flores:** Emergiendo desde el ápice, 5 a 7,5 cm. x 3,5 cm. de color escarlata a rojo púrpura. Con hipantio levemente recurvado y cubierto con areolas con leve pilosidad. El perianto es más menos oblicuo, tépalos aguzados. **Fruto:** Globoso a ovoides, de hasta 2 cm. de diámetro, amarillo claro, de paredes delgadas.

## Hábitat:

Esta especie comúnmente se le llama "Arequipa". Se encuentra entre los 2.400 y los 3.900 msnm. La vimos en las cercanías de Zapahuira a 3.000 msnm. Las plantas son pequeñas y algo alargadas, de espinas gruesas. Viven en planicies áridas completamente expuestas, o en algunas laderas bajo matorrales o rocas, en los que terminan formando ejemplares más ramificados y grandes. Cercanas a Putre, sus cuerpos son más pequeños y delgados; se ve que su epidermis es de color verde, pero están completamente cubiertos por espinas blancas, gruesas y duras. Vimos varios ejemplares en flor, pero ni un fruto ni signos de regeneración.



# Oreocereus leucotrichus

(Philippi) Wagenknecht 1956

## Sinónimo:

*Echinocactus leucotrichus* Philippi 1891

*Arequipa leucotrichus* Britton & Rose 1922

*Borzicactus leucotrichus* (Britton & Rose) Kimmach 1960

## Etimología:

*leucotrichus*: Es la combinación de los términos griegos leukos, que significa "blanco" y trichos, que significa "pelo, cabello".

## Distribución:

Habita en las Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Arbustivo, de 1 a 2 metros de alto, ramificado desde la base, con brazos de hasta 12 cm. de diámetro, gris a verde. **Costillas:** De 10 a 18, romas, más anchas a nivel de las areolas. **Areolas:** Grandes, con numerosos pelos de color blanco o casi negro. **Espinas:** De color amarillo claro a marrón hasta rojo-naranja. 1 a 4 centrales de hasta 8 cm. de largo, de 5 a 12 radiales, más cortas. **Flores:** Diurnas, emergiendo desde el ápice, de 8 a 9,5 cm. de largo, de color escarlata a rojo púrpura. Hipantio recto o levemente curvado, con areolas densamente peludas. Perianto algo oblicuo y tépalos obtusos. **Fruto:** Globoso a ovoide, de 4 a 6 cm. de diámetro, verde a amarillo, de paredes delgadas.

## Hábitat:

Esta especie la vimos tanto en San Pedro de Atacama como en Arica. Es frecuente en zonas rocosas y pedregosas del altiplano, entre los 2.000 a 3.000 msnm. Se encuentran en laderas formando poblaciones densas, de cuerpos delgados completamente cubiertos por lanosidad blanca que los hace verse brillante a lo lejos, sobretudo en los ápices. Las plantas de Putre (Arica) son grandes, de un tallo principal algo inclinado con ramificaciones secundarias, en donde encontramos varios nidos de pájaros; éstas serían *Oreocereus varicolor*. Las plantas de San Pedro de Atacama son de menor tamaño y de tallos algo gruesos, creemos que al estar en una zona cercana a la ciudad, están dañadas por visitantes y locales, por eso son más pequeñas. El fruto de esta especie es muy vistoso, de color amarillo, grande y ahuecado.



# Pterocactus hickenii

(Britton & Rose)

**Sinónimo:**

*Opuntia skottsbergii*

*Pterocactus skottsbergii*

**Etimología:**

*pterocactus*: Proviene del griego pteron: que significa "alas", refiriéndose a las semillas aladas.

**Distribución:**

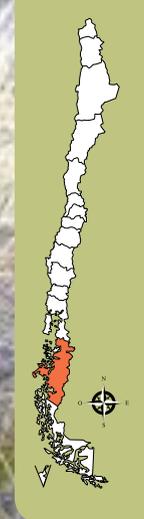
Región de Aysén, límite fronterizo con Argentina, Chile Chico.

**Descripción de la planta:**

**Cuerpo:** Artejos, de 2 a 3 x 1 cm. de diámetro. Globosos a cilíndricos, cortos, completamente cubiertos de espinas y gloquideos. **Espinas:** Muy numerosas, cerca de 20, de 1 a 2 cm. de largo, aciculares, rectas, más o menos rígidas. Color amarillo, con base castaño, hasta completamente negras; gloquidios numerosos. **Raíz:** Tuberosas, alargadas. **Flores:** Apicales, con las areolas espinosas, similares a la de los tallos. Tépalos rosados algo anaranjados o rojizos, con estigma morado a oscuro. **Fruto:** Seco, capsular, dehiscente. Con espinas y gloquideos. **Semilla:** Rodeada por un ala.

**Hábitat:**

Esta especie la encontramos cerca de la frontera con Argentina, en Chile Chico. Viven en mesetas patagónicas, completamente arenosas, expuestas a mucho viento, frío y hasta nieve. Expone una pequeña parte de su cuerpo (artejos), para desarrollar sus vistosas flores apicales, que son polinizadas por grandes insectos. A veces las plantas se encuentran apoyadas en pastos y así pueden desarrollar mayor cantidad de artejos apicales, que de lo contrario no podrían, ya que son extremadamente quebradizos. El hábitat es poco explorado, de difícil acceso, por lo que creemos que debe haber más poblaciones por encontrar.



# Tunilla soehrensii

(Britton & Rose) Hunt & Iliff 2000

## Sinónimo:

*Opuntia soehrensii* Britton & Rose 1920

*Platypuntia soehrensii* (Britton & Rose) Ritter 1980

*Tunilla chilensis* Hunt & Iliff 2000

## Etimología:

*soehrensii*: En honor al botánico Alemán Johannes Söherens.

## Distribución:

Altiplano de la Región de Arica y Parinacota. En la pampa chilena.

## Descripción de la planta:

**Cuerpo:** Bajo o más a menos postrado y luego rastrero, que enraízan. **Segmentos:** Aplanados, menos de 6 cm., a veces de lados desiguales, algo tuberculados. **Areolas:** 60 o más por artejo, apegadas. **Espinas:** De 2 a 12, aciculares, fuertes, desiguales, hasta 7 cm., en todas las areolas o a veces más frecuentemente hacia o en el borde superior, amarillentas u oscuras. **Flores:** 5,5 cm. o menos. Pericarpelo con areolas cercanas a la base y con cerdas en la parte superior. Tépalos amarillos, dentados o laciniados. **Fruto:** De 2,5 cm. o menos, con un poco profunda depresión en la parte superior. Casi sin areolas, arriba ocasionalmente con espinas de hasta 2 cm. **Semilla:** Hasta de 3,5 mm. Compactadas, rugosas.

## Hábitat:

Esta especie la encontramos cerca de Arica, en el altiplano. Son plantas bajas, que forman grupos grandes muy vistosos y coloridos; sus tallos son como los de las "tunas", algo aplanados y están formados por artejos que se desprenden fácilmente y llegan a cubrir varios metros. Estos a su vez son muy espinudos en las puntas, y más abajo tienen gloquidios; las areolas nuevas tienen pequeñas hojas caedizas que se desprenden al poco tiempo, esto es una característica de las Opuntias. El fruto es jugoso y se utiliza para teñir y también como medicina.

Forma grupos pequeños, ya que los artejos se separaban posiblemente por el pateo de animales, por lo que termina haciendo grupos gigantes de la planta. Vimos espinas muy coloridas, y espinas nuevas rojas, que lo hacía ver muy colorido, pero se notaba que era la expansión de varias plantas y no de una sola.



RUTAS IMPERDIBLES DE LAS CACTÁCEAS CHILENAS

EXPERIENCIA EN CONSERVACIÓN EX SITU

ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES

GLOSARIO

LITERATURA RECOMENDADA

CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS

ÍNDICE DE LAS ESPECIES



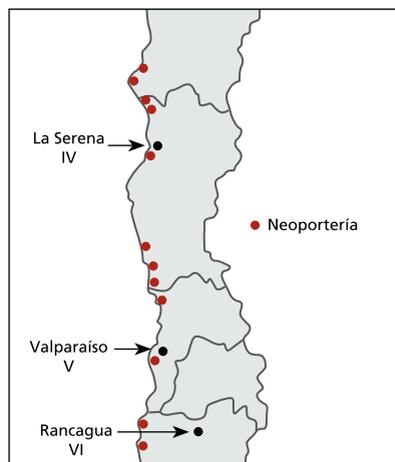
## RUTAS IMPERDIBLES DE LAS CACTÁCEAS CHILENAS

Dentro de Chile podemos viajar visitando los distintos hábitat de estas hermosas plantas. Junto a esto podemos combinar nuestra visita en periodos del “desierto florido” para hacer nuestro viaje más dinámico en cuanto a la clasificación de especies. Les recomendaremos dos rutas en las que podrán identificar diferentes cactáceas ayudados de esta guía. También podrán ver otra flores y fauna relacionadas, lo que hará su viaje más interesante. En estas rutas podrán visitar Parques Nacionales e informarse de los ecosistemas presentes.

1. La Ruta de la *Neoporteria*, desde el norte de Vallenar hasta la Región del Libertador Bernardo O’Higgins.
2. La Ruta de la *Copiapo*, desde Tocopilla hasta el sur de Coquimbo.

### 1. La Ruta de la Neopterteria

Esta ruta la recomendamos ya que podrá ver al subgénero *Neoporteria* el que incluye las especies *Eriosyce villosa*, *Eriosyce subgibbosa* y sus subespecies. *subgibbosa*, *ssp. nigrihorrida*, *ssp. vallenarensis* y *ssp. wagenknechtii*, descritas en este libro. Por el sur en la Región Libertador General Bernardo O’Higgins, podrá encontrar *E.subgibbosa ssp subgibbosa var. castanea*. una planta que se encuentra en quebradas cercanas al mar, en laderas rocosas y desprovistas de vegetación. También por la costa en la localidad de Pichilemu, encontrará la *ssp subgibbosa* en acantilados rocosos, conviviendo con *Echinopsis bolligeriana*. Desde ahí hacia el norte, hay mucho que explorar por la costa. La próxima parada que recomendamos es en la Región de Valparaíso, en los acantilados cercanos a Laguna Verde, donde podrá ver *E.subgibbosa ssp. subgibbosa*, conviviendo con *Echinopsis litoralis*, y si tiene suerte podrá ver una de las orquídeas chilenas, *Chloraea bletioides* junto a otras flores de esta zona. En la próxima Región de Coquimbo, encontrará muchos lugares costeros con estas cactáceas de floración de finales de invierno y principios de primavera, de tépalos cerrados de colores rosados. Al sur de La Serena verá la subespecie *nigrihorrida* junto a un hermoso paisaje algo desértico, con presencia



importante de otras cactáceas como *Eriosyce heinrichiana*, *Echinopsis coquimbana* y *Copiapo coquimbana*, al igual que una gran diversidad de plantas.

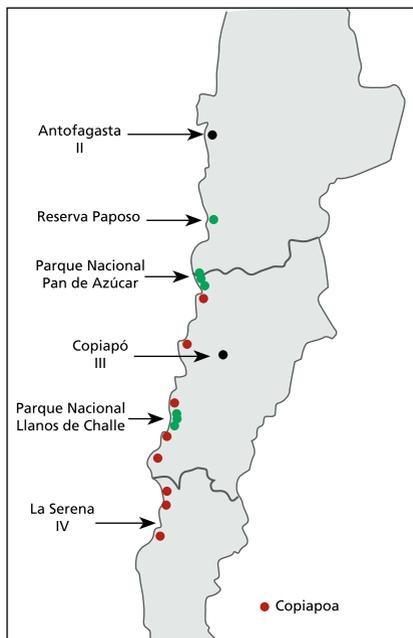
En el límite sur de la próxima Región (Atacama), encontrará otra subespecie, camino al pueblo de Punta de Choros, *E.subgibbosa ssp. wagenknechtii*, con flores más pequeñas y viviendo en un hábitat mucho más árido, el que cambia después de la cuesta Pajonales, en donde aumenta también la cantidad de cactáceas.

La última especie que nos faltaría de esta ruta, es *Eriosyce villosa*, que vive en forma reducida en las costas al norte y sur de la ciudad de Huasco. Aquí les dejamos algunas diferencias entre los tipos de flores del subgénero *Neoporteria*.



### 2. La Ruta de las Copiapoas

Las *Copiapoas* son un grupo de plantas muy atractivas por su formas, colores y su sorprendente capacidad para sobrevivir en climas extremadamente secos. Encontramos estas plantas desde el sur de Coquimbo hasta la localidad de Tocopilla, donde son muy escasas, por las bajas precipitaciones. Por el sur las primeras poblaciones son de *Copiapo coquimbana*, se datan cercanas al Río Choapa, pero nosotros le recomendamos las costas al sur de La Serena, ya que podrá encontrarlas fácilmente, porque el acceso es más expedito. Esta especie se extiende por varios kilómetros; la podrá ver desde aquí, hasta el Río Huasco. Por el sur crece junto a *Echinopsis coquimbana*, *Eulychnia breviflora*, *Eriosyce subgibbosa ssp nigrihorrida*, *Eriosyce heinrichiana*, etc., aquí se ven los primeros cojines de estas plantas entre las rocas. Más al norte, en el límite de la Región de Coquimbo, en quebradas cercanas al litoral se ven jun-



to a *Echinopsis deserticola*, *Eriosyce simulans*, *Eriosyce subgibbosa ssp wagenknechtii*, entre otras, en zonas con alta influencia de la "camanchaca". Ya cerca de Huasco, está la distribución más nortina de esta especie, sin embargo ya no son las únicas de este género; en laderas al borde del Río se ven *C. fiedleriana* y *C. echinata*, también formando cojines y en las cimas de los cerros frente a la costa, es posible encontrar *C. humilis ssp australis*, las más sureña de estas especies.

Siguiendo hacia el norte, comienza la Ruta Costera hasta Caldera, un camino muy atractivo por sus hermosos paisajes, lindas playas y una flora y fauna muy específica. Se encuentra el Parque Nacional Llanos de Challe, en el que en años del

fenómeno del "Niño" se manifiesta el desierto florido con abundancia. Podrá encontrar grandes cojines de *C. dealbata*, que son las primeras de sur a norte en manifestar sus cuerpos cubiertos de cera blanquecina, lo que les ayudan a evitar el exceso de evapotranspiración.



Más al norte cercano a Caldera en los cerros en frente a la costa podrá encontrar *C. marginata*, *C. calderana*, *C. humilis ssp leonensis*, en suelos arenosos y en lugares en donde llega la humedad. Las *Copiapoas* por lo general se encuentran en mejor estado en estos lugares. En todo este camino (ruta 5) hasta Chañaral, es difícil detenerse para ver las plantas; pero pasando la localidad de Chañaral está el Parque Nacional Pan de Azúcar, aquí se haya la *Copiapoa columna-alba*, la cual tiene por lo general un cuerpo único y crece inclinándose hacia el norte. Crece con *C. serpentisulcata*, *C. cinerascens*, *Eulychnia iquiquensis* entre otras, éstas últimas están en las cimas y se encuentran cubiertas por musgos y líquenes, los que aprovechan de captar la humedad del aire que llega a estos "farellones".

Desde aquí hacia el norte podemos encontrar lugares literalmente llenos de estas plantas, sólo es cosa de buscar y saber que la mayoría viven en el borde costero o en valles transversales con influencia de la neblina costera. Hay lugares con extensiones de kilómetros de *Copiapoa columna-alba*, que podría ser la especie con mayor número de plantas de este género. Les recomendamos especialmente la ruta desde Taltal hasta Paposó y sus alrededores, donde podrá encontrar la Reserva Nacional Paposó. Aquí hay una flora específica de este lugar y nuevamente podrá ver paisajes y flores únicas si coincide con los años que se presenta el fenómeno del "Niño". Cerca de Taltal, en el extremo sur de esta ruta, hay *Copiapoa cinerea*, *C. cinerea ssp. haseltoniana* y sus forma "tenebrosa" y "gigantea" más al norte; o *Copiapoa taltalensis* y *Copiapoa krainziana*, adentrándose en las quebradas al norte de esta localidad.



## EXPERIENCIA EN CONSERVACIÓN EX SITU DE CACTÁCEAS CHILENAS

En los innumerables viajes realizados al norte de Chile, muchas veces nos topamos con los frutos y semillas. Más de alguna vez se nos ocurrió colectarlas y con el tiempo y el conocimiento adquirido, decidimos sembrar y comenzar a propagar estas especies. Las semillas requieren mucha atención, principalmente agua y humedad constante, para su germinación. Al germinar estas plantas y ver cuan lento era su crecimiento comenzamos a profundizar en el tema, dándonos cuenta del valor de estas especies e imaginándonos la lentitud del crecimiento en el hábitat, con esto le tomamos mucho cariño, respeto y admiración a esta familia. Después de un tiempo de estar sembrándolas (desde semillas) en invernadero, notamos que era un legado que dejaríamos a futuras generaciones si es que seguíamos el proceso natural del desarrollo de estas plantas.

Fue en este momento cuando apareció un amigo Holandés, quien nos señaló que patrones o porta injertos de *Pereskiaopsis sphaulata* son la vía para masificar y por ende obtener semilla a corto plazo. Este patrón era extremadamente exitoso por su capacidad o afinidad con otras especies injertadas.

Este patrón aunque es de diámetro muy pequeño aguanta mucho peso y tamaños mayores a él, por lo que sirve para varias especies del género *Eriosyce*, *Copiapoas*, entre otras.

Comenzamos con *Eriosyce napina ssp tenebrica*, que en ese entonces era una planta que considerábamos que su hábitat estaba en peligro, al poco tiempo (3 meses) notamos un crecimiento explosivo y al cabo de un año obtuvimos flores y frutos. Eureka!!!, habíamos logrado propagar estas plantas en invernadero y ya teníamos la herramienta o técnica para conservar esta especie. Hicimos lo mismo con *Eriosyce aspillagae*, la que también vivía en un hábitat muy amenazado y finalmente con todas la que pudimos injertar.

Notamos que para el género *Eriosyce* era más fácil, ya que casi siempre florecían al poco tiempo de ser injertadas; todo lo contrario pasó con las *Copiapoas*, éstas tardaban más tiempo en florecer, incluso después de 5 años aún no se logró que florecieran. A continuación les ilustramos con fotografías que hablan por sí solas. Espero que disfruten y se motiven para reproducir y cuidar estas hermosas cactáceas nativas de nuestro país.

Les deseamos suerte! Spiniflores.

Pueden encontrar más información detallada en el foro: <http://foro.grupocopiapoas.cl>



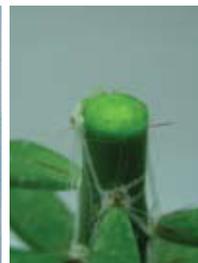
1. Materiales: porta injerto, bisturí, alcohol para desinfectar el bisturí.



2. Semilleros pequeños germinados para injertar.



3. Planta lista para cortar.



4. Patrón cortado y listo para ser injertado.



5. Plantula injertada y sujeta con alusaplus, el injerto debe estar preferentemente con sombra para evitar deshidratación.



6. Plantula después de 1 semana, ya pegada.



7. Injerto brotando al cabo de 1 mes.



8. Injerto al cabo de 6 meses, con brotes explosivos.



9. Injerto al cabo de 12 meses, con floración explosiva.



10. Frutos cuajados.



11. Después de 18 meses podemos comparar ambas plantas, del mismo semillero, una en sus propias raíces y la otra injertada.



## ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES

La clasificación de la flora y de la fauna silvestre permite evaluar el estado de conservación de la diversidad biológica. Contribuyendo a disminuir el riesgo de su extinción al permitir priorizar recursos y esfuerzos en aquellas especies más amenazadas.

Desde el año 2005 se ha iniciado un proceso de Clasificación de Especies Silvestres, por mandato de la Ley General de Bases del Medio Ambiente.

Las Categorías de Conservación utilizadas por el país hasta el 26 de enero del 2010, corresponden a las categorías definidas por UICN en el año 1982: Extinto, En Peligro, Vulnerable, Insuficientemente Conocido, Rara y Fuera de Peligro, fueron las utilizadas en Chile.

En enero de 2010, se modificó el artículo 37 de la Ley 19.300, modificándose las categorías de estado de conservación que debían ser empleadas en Chile. A partir de dicha fecha, se adoptaron las actuales categorías de UICN como las de uso a nivel nacional, las que corresponden a: Extinta, Extinta en Estado Silvestre, En Peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable, Casi Amenazada y Preocupación Menor.

A la fecha, van concluidos 9 procesos, en los cuales encontramos clasificación y reclasificación de 102 Cactáceas, la cual le presentamos a continuación, y que se encuentran respaldadas en distintos Decretos Supremos.

La fuente de esta información es el Ministerio de Medio Ambiente, a través de un Listado Unificado de Especies 072013 al cuál se accedió en octubre de este año en la página web del Ministerio: <http://www.mma.gov.cl/clasificacionespecies/index2.htm>

Esta información se lee con la siguiente nomenclatura:

## ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES

### DISTRIBUCIÓN REGIONES:

? = Sin datos o de presencia dudosa o requiere confirmación

GUIÓN “-” Indica continuidad de la distribución

COMA “,” Indica discontinuidad.

### CATEGORÍA VIGENTE:

CR = En peligro crítico

DD = Datos insuficientes

EN = En Peligro

EW = Extinta en estado silvestre

EX = Extinta

FP = Fuera de Peligro

IC = Insuficientemente Conocida

LC = Preocupación menor

NT = Casi amenazada

R = Rara

VU = Vulnerable



NOMBRE CIENTÍFICO	DISTRIBUCIÓN REGIONES	CATEGORÍA VIGENTE	DECRETO SUPREMO	INCLUIDA EN ESTA GUIA DE CAMPO
Airampoa ayrampo	XV-I-II	LC	DS 13/2013 MMA	
Austrocactus patagonicus	XIV-X	EN-R	DS 50/2008 MINSEGPRES	
Austrocactus philippii	VII	EN-R	DS 50/2008 MINSEGPRES	
Austrocactus spiniflorus	RM	EN-R	DS 50/2008 MINSEGPRES	✓
Austrocylindropuntia miquelii	III-IV	LC	DS 13/2013 MMA	✓
Browningia candelaris	XV, I	VU	DS 41/2011 MMA	✓
Copiapoa ahremephiana	II	EN-R	DS 50/2008 MINSEGPRES	✓
Copiapoa aphanes	II	EN-R	DS 50/2008 MINSEGPRES	
Copiapoa boliviana	II	VU	DS 19/2012 MMA	
Copiapoa calderana	III	VU	DS 13/2013 MMA	✓
Copiapoa cinerea	II-III	NT	DS 33/2012 MMA	✓
Copiapoa coquimbana	III, IV	NT	DS 41/2011 MMA	✓
Copiapoa dealbata	III	VU	DS 33/2012 MMA	✓
Copiapoa echinata	III	NT	DS 19/2012 MMA	✓
Copiapoa echinoides	III	NT	DS 19/2012 MMA	✓
Copiapoa fiedleriana	III	EN	DS 33/2012 MMA	✓
Copiapoa grandiflora	III	EN	DS 19/2012 MMA	✓
Copiapoa humilis	II, III	VU	DS 19/2012 MMA	✓
Copiapoa hypogaea	II, III	EN-R	DS 50/2008 MINSEGPRES	✓
Copiapoa krainziana	II	CR	DS 41/2011 MMA	✓
Copiapoa laui	II, III	EN-R	DS 50/2008 MINSEGPRES	✓
Copiapoa longistaminea	II	VU	DS 13/2013 MMA	✓
Copiapoa marginata	III	VU	DS 19/2012 MMA	✓
Copiapoa megarhiza	III	VU	DS 50/2008 MINSEGPRES	✓
Copiapoa montana	II-III	EN	DS 42/2011 MMA	
Copiapoa rupestris	II	EN	DS 19/2012 MMA	
Copiapoa serpentisulcata	II-III	EN	DS 33/2012 MMA	✓
Copiapoa solaris	II	EN-R	DS 50/2008 MINSEGPRES	✓
Copiapoa taltalensis	II	EN	DS 50/2008 MINSEGPRES	✓
Corryocactus brevistylus	XV-I	LC	DS 19/2012 MMA	✓
Cumulopuntia sphaerica	XV-RM	LC	DS 19/2012 MMA	
Cylindropuntia tunicata	XV-IV	LC	DS 19/2012 MMA	
Echinopsis bolligeriana	VI	EN-R	DS 50/2008 MINSEGPRES	✓
Echinopsis ferox	I	NT	DS 42/2011 MMA	
Echinopsis glauca	XV, I	EX	DS 42/2011 MMA	
Eriogyne aurata	III-RM	VU	DS 13/2013 MMA	✓
Eriogyne chilensis	IV-V	EN	DS 33/2012 MMA	✓

## ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES

NOMBRE CIENTÍFICO	DISTRIBUCIÓN REGIONES	CATEGORÍA VIGENTE	DECRETO SUPREMO	INCLUIDA EN ESTA GUIA DE CAMPO
<i>Eriosyce crispa</i>	III	VU	DS 33/2012 MMA	✓
<i>Eriosyce curvispina</i>	IV-VII	LC	DS 41/2011 MMA	✓
<i>Eriosyce esmeraldana</i>	II	EN	DS 33/2012 MMA	✓
<i>Eriosyce heinrichiana</i>	II-III	LC	DS 41/2011 MMA	✓
<i>Eriosyce laui</i>	II	EN-R	DS 50/2008 MINSEGPRES	
<i>Eriosyce megacarpa</i>	III	EN	DS 19/2012 MMA	
<i>Eriosyce napina</i>	III	NT	DS 19/2012 MMA	✓
<i>Eriosyce occulta</i>	II	EN	DS 33/2012 MMA	✓
<i>Eriosyce recondita</i>	II	EN	DS 33/2012 MMA	
<i>Eriosyce rodentiophila</i>	II-III	VU	DS 33/2012 MMA	✓
<i>Eriosyce sociabilis</i>	III	CR	DS 33/2012 MMA	
<i>Eriosyce subgibbosa</i>	IV-VIII	LC	DS 41/2011 MMA	✓
<i>Eriosyce aspillagae</i>	VI	EN	DS 41/2011 MMA	✓
<i>Eulychnia acida</i>	III-IV	LC	DS 41/2011 MMA	✓
<i>Eulychnia acida</i>	III	LC	DS 41/2011 MMA	✓
<i>Eulychnia aricensis</i>	XV	EN	DS 19/2012 MMA	
<i>Eulychnia breviflora</i>	III-IV	LC	DS 19/2012 MMA	✓
<i>Eulychnia castanea</i>	IV, V	NT	DS 41/2011 MMA	✓
<i>Eulychnia iquiquensis</i>	XV-III	EN (I), VU(II-III)	DS 50/2008 MINSEGPRES	✓
<i>Eulychnia morromorenoensis</i>	II	VU	DS 13/2013 MMA	
<i>Eulychnia saint-pieana</i>	II, III	LC	DS 13/2013 MMA	
<i>Haageocereus australis</i>	XV, I	VU	DS 51/2008 MINSEGPRES	
<i>Haageocereus fascicularis</i> como <i>H. chilensis</i>	XV-I	NT	DS 13/2013 MMA	✓
<i>Islaya iquiquensis</i>	XV, I	VU	DS 19/2012 MMA	
<i>Islaya islayensis</i>	XV-I	EN	DS 13/2013 MMA	
<i>Lobivia formosa</i>	II	VU	DS 19/2012 MMA	✓
<i>Maihuenia patagonica</i>	XI	EN	DS 33/2012 MMA	
<i>Maihuenia poeppigii</i>	VII-IX	NT	DS 13/2013 MMA	✓
<i>Maihueniopsis atacamensis</i>	II	NT	DS 13/2013 MMA	
<i>Maihueniopsis boliviana</i>	XV-II	LC	DS 19/2012 MMA	✓
<i>Maihueniopsis crassispina</i>	III	EN-R	DS 50/2008 MINSEGPRES	✓
<i>Maihueniopsis darwinii</i>	XI	CR	DS 33/2012 MMA	
<i>Maihueniopsis domeykoensis</i>	III	EN-R	DS 50/2008 MINSEGPRES	✓
<i>Maihueniopsis glomerata</i>	II-IV	NT	DS 13/2013 MMA	✓
<i>Maihueniopsis grandiflora</i>	IV	EN-R	DS 50/2008 MINSEGPRES	✓
<i>Maihueniopsis nigrispina</i>	I?	VU-R	DS 51/2008 MINSEGPRES	
<i>Maihueniopsis ovata</i>	IV-RM	NT	DS 19/2012 MMA	
<i>Maihueniopsis wagenknechtii</i>	IV	VU-R	DS 50/2008 MINSEGPRES	

NOMBRE CIENTÍFICO	DISTRIBUCIÓN REGIONES	CATEGORÍA VIGENTE	DECRETO SUPREMO	INCLUIDA EN ESTA GUIA DE CAMPO
<i>Neoporteria castanea</i>	VI-VII	VU	DS 13/2013 MMA	
<i>Neoporteria clavata</i>	IV	VU	DS 19/2012 MMA	
<i>Neoporteria nidus</i>	IV-V	EN	DS 13/2013 MMA	✓
<i>Neoporteria villosa</i>	III	VU	DS 33/2012 MMA	✓
<i>Neowerdermannia chilensis</i>	XV	EN	DS 19/2012 MMA	✓
<i>Oreocereus australis</i>	XV-I	VU	DS 19/2012 MMA	
<i>Oreocereus hempelianus</i>	XV-I	LC	DS 13/2013 MMA	✓
<i>Oreocereus leucotrichus</i>	XV-II	LC	DS 13/2013 MMA	✓
<i>Oreocereus variicolor</i>	XV-II	LC	DS 13/2013 MMA	
<i>Pterocactus australis</i>	XI	EN	DS 33/2012 MMA	
<i>Pterocactus hickenii</i>	XI	EN	DS 33/2012 MMA	✓
<i>Pyrrhocactus confinis</i>	III	VU	DS 33/2012 MMA	✓
<i>Pyrrhocactus eriosyzoides</i>	III-IV	VU	DS 13/2013 MMA	✓
<i>Pyrrhocactus eriosyzoides</i>	III-IV	VU	DS 19/2012 MMA	
<i>Pyrrhocactus heinrichianus</i>	II	NT	DS 13/2013 MMA	✓
<i>Pyrrhocactus intermedius</i>	III	VU	DS 19/2012 MMA	
<i>Pyrrhocactus paucicostatus</i>	II	NT	DS 13/2013 MMA	✓
<i>Pyrrhocactus simulans</i>	IV	CR	DS 19/2012 MMA	✓
<i>Pyrrhocactus taltalensis</i>	II-III	VU	DS 13/2013 MMA	✓
<i>Pyrrhocactus tubersulcatus</i>	IV, V, VI	VU	DS 19/2012 MMA	
<i>Thelocephala odieri</i>	II-III	VU	DS 13/2013 MMA	✓
<i>Trichocereus atacamensis</i>	XV-II	NT	DS 41/2011 MMA	
<i>Trichocereus chiloensis</i>	III-VII	NT	DS 41/2011 MMA	✓
<i>Trichocereus coquimbanus</i>	III, IV	NT	DS 41/2011 MMA	✓
<i>Trichocereus deserticola</i>	II, III	VU	DS 19/2012 MMA	✓
<i>Trichocereus skottsbergii</i>	IV	NT	DS 19/2012 MMA	✓
<i>Tunilla chilensis</i>	XV	NT	DS 13/2013 MMA	✓

## G L O S A R I O

<b>Aciculares:</b>	Forma larga y fina, de aguja.	<b>Indehiscente:</b>	Fruto que normalmente no se abre en la madurez.
<b>Actinomorfa:</b>	Flor regular o simétrica, que pueden dividirse en mitades iguales, en al menos dos planos.	<b>Lenticulares:</b>	Como lentejas, aplanadas.
<b>Aleznado:</b>	Con forma de aguja.	<b>Mucilaginoso:</b>	Sustancia pegajosa, gelatinosa.
<b>Ápice:</b>	Extremo superior o punta.	<b>Mucronado:</b>	Terminado en punta.
<b>Areola:</b>	Yema axilar que transformada en cojines, llenos de espinas, cerdas, cerdas, gloquideos o flores.	<b>Napiforme:</b>	Con forma de nabo.
<b>Arilo:</b>	Excrecencia que se forma sobre una semilla.	<b>Nectario:</b>	Estructura ubicada en el fondo de la flor y que secreta néctar, sustancia producida para atraer a los polinizadores.
<b>Camanchaca:</b>	Neblina costera que se da en la zona norte.	<b>Perianto:</b>	Estructura floral estéril, constituida por tépalos, y en los que las partes no se distinguen en sépalos y pétalos.
<b>Cerdas:</b>	Estructuras emergentes de las areolas, similares a las espinas, pero con aspecto de pelo.	<b>Pericarpelo:</b>	En la flor de las cactáceas segmento exterior del tubo floral, que recubre el ovario y que está compuesto por tejidos del tallo.
<b>Cinturón funicular:</b>	Con aro alrededor de la semilla.	<b>Pericarpelo obconico:</b>	Con el segmento invertido.
<b>Cladodio:</b>	Tallo por lo general aplanado, característico de las Opuntias.	<b>Pivotante:</b>	Raíz que penetra verticalmente en la tierra, axonomorfa.
<b>Costillas:</b>	Protuberancias verticales a algo espiraladas que se encuentran en la superficie de los cactus.	<b>Procumbente:</b>	Semi-erguido, por su forma de crecer, primero recostado sobre el suelo y luego vertical.
<b>Crenadas:</b>	Pronunciadas.	<b>Sésil:</b>	Sin soporte, sin tallo.
<b>Cutícula:</b>	Capa cerosa que recubre la epidermis de la planta y evita la evapotranspiración.	<b>Subuladas:</b>	Estrecho hacia el ápice
<b>Deciduas:</b>	Dícese de las plantas que pierden las hojas.	<b>Suculento:</b>	Dícese de las hojas, los tallos, raíces o plantas enteras, que son carnosas formadas con abundante jugo que les permite tolerar ambientes de sequía.
<b>Deflexas:</b>	Opuestas.	<b>Taxa:</b>	Término generalizador y conveniente, para referirse a cualquier categoría de la sistemática, por ejemplo familia, género, especie, etc.
<b>Dehiscente:</b>	Fruto que se abre por sí sólo en la madurez.	<b>Tépalos:</b>	Segmentos de los periantos.
<b>Epidermis:</b>	Capa que recubre todas las partes de una planta.	<b>Tubérculos:</b>	Proyección suculenta y engrosada de un tallo.
<b>Especie:</b>	Categoría taxonómica básica donde se agrupan todos los organismos que tienen un ancestro en común.	<b>Tuberosa:</b>	Raíz engrosada que sirve como órgano de reserva.
<b>Estigma:</b>	Es la parte superior de la estructura femenina (gineceo o pistilo) de la flor, donde se recibe el polen.	<b>Xerofítico:</b>	Vegetal adaptado especialmente para soportar las condiciones de aridez.
<b>Estilo:</b>	Segmento cilíndrico del gineceo o pistilo.	<b>Zigomorfo:</b>	Arreglo irregular de las flores, generalmente sin simetría.
<b>Familia:</b>	Categoría taxonómica situada bajo la clase y que agupa a subfamilias, tribus y géneros.		
<b>Filamento:</b>	Tallito del estambre que sostiene a la antera.		
<b>Flocosas:</b>	Con lanosidad.		
<b>Fotosíntesis:</b>	Proceso del metabolismo vegetal en que el anhídrido carbónico se transforma en compuestos orgánicos y libera oxígeno, por acción de la energía del sol y la clorofila.		
<b>Género:</b>	Categoría taxonómica que agupa a las especies derivadas de un ancestro común.		
<b>Geófito:</b>	Planta herbácea perenne dotada de organismos subterráneos, sea tallo o raíz, para almacenar sustancias de reserva que les permiten pasar períodos largos mientras las condiciones no son favorables.		
<b>Gineceo:</b>	Parte femenina de la flor, provista de ovario, estilo y estigma.		
<b>Gloquidios:</b>	Espina caediza, fina y corta, con superficie espinosa, de carácter defensivo para la planta, típica de las familias de las Opuntias.		



## LITERATURA RECOMENDADA

1. Cactáceas en la flora silvestre de Chile, Adriana E. Hoffmann J., 1989.
2. Cactáceas en la flora silvestre de Chile, Segunda Edición revisada y aumentada con nuevas ilustraciones, Adriana E. Hoffmann J., Helmut E. Walter M., 2004.
3. Eriosyce (Cactaceae) The genus revised and amplified, Fred Kattermann, 1994.
5. The New Cactus Lexicon, Vol. 1-2 David Hunt, Nigel Taylor & Graham Charles, 2006.
6. Copiapo in their Environment, Rudolph Schultz and Atila Kapitany, 1996.
7. Copiapo 2006, Rudolph Schultz.
8. Revista Cactus & Co. Vol. XIV number 4, 2010; Vol. XIII number 1, 2009, Vol. X number 2, 2006.
9. Revista Cactus World, The Journal of the British Cactus & Succulen Society, volumen 24 n° 3, Septiembre 2006.
10. Documento de Trabajo. Estado de Conservación de Plantas de Chile, MN-HN-CONAMA, por Mélica Muñoz S. y María Teresa Serra, 2006.
11. Página web, [www.erosyce.com](http://www.erosyce.com), [www.chilebosque.cl](http://www.chilebosque.cl).

## CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS

Todas las fotos fueron tomadas por Juan Pablo Acosta y Florencia Señoret, en sus innumerables recorridos en busca de estas hermosas plantas, a excepción de la fotografía de portada de *Copiapoa coquimbana ssp andina*, tomada por Marcelo Rojas, página 47 y la fotografía de la flor de *Maihuenia poeppigii* de la página 203, tomadas por Jaime Espejo.

## ÍNDICE DE LAS ESPECIES

Austrocactus spiniflorus .....	26	Eriosyce crispa .....	126
Browningia candelaris .....	28	Eriosyce curvispina .....	128
Copiapoa aremephiana .....	30	Eriosyce chilensis .....	130
Copiapoa calderana .....	32	Eriosyce eriosyzoides .....	132
Copiapoa calderana ssp. atacamensis .....	34	Eriosyce eriosyzoides ssp. atroviridis .....	134
Copiapoa cinerascens .....	36	Eriosyce esmeraldana .....	136
Copiapoa cinerea .....	38	Eriosyce garaventae .....	138
Copiapoa cinerea ssp. columna-alba .....	40	Eriosyce heinrichiana .....	140
Copiapoa cinerea ssp. haseltoniana .....	42	Eriosyce napina ssp. aerocarpa .....	142
Copiapoa coquimbana .....	44	Eriosyce napina ssp. challengensis .....	144
Copiapoa coquimbana ssp. andina .....	46	Eriosyce napina ssp. glabrescens .....	146
Copiapoa dealbata .....	48	Eriosyce napina ssp. lembkei .....	148
Copiapoa decorticans .....	50	Eriosyce napina ssp. llanensis .....	150
Copiapoa echinoides .....	52	Eriosyce napina ssp. napina .....	152
Copiapoa fiedleriana .....	54	Eriosyce napina ssp. riparia .....	154
Copiapoa grandiflora .....	56	Eriosyce napina ssp. tenebrica .....	156
Copiapoa griseoviolacea .....	58	Eriosyce occulta .....	158
Copiapoa humilis ssp. australis .....	60	Eriosyce odieri .....	160
Copiapoa humilis ssp. humilis .....	62	Eriosyce odieri ssp. kraussi .....	162
Copiapoa humilis ssp. longispina .....	64	Eriosyce paucicostata .....	164
Copiapoa humilis ssp. tenuissima .....	66	Eriosyce paucicostata ssp. floccosa .....	166
Copiapoa humilis ssp. varispinata .....	68	Eriosyce rodentiphila .....	168
Copiapoa hypogaea .....	70	Eriosyce senilis .....	170
Copiapoa hypogaea ssp. laui .....	72	Eriosyce simulans .....	172
Copiapoa krainziana .....	74	Eriosyce spectabilis .....	174
Copiapoa leonensis .....	76	Eriosyce subgibbosa .....	176
Copiapoa longistaminea .....	78	Eriosyce subgibbosa ssp. nigrihorrida .....	178
Copiapoa marginata .....	80	Eriosyce subgibbosa ssp. vallenarensis .....	180
Copiapoa megarhiza .....	82	Eriosyce subgibbosa ssp. wagenknechtii .....	182
Copiapoa megarhiza ssp. echinata .....	84	Eriosyce taltalensis ssp. echinus .....	184
Copiapoa serpentisulcata .....	86	Eriosyce taltalensis ssp. pygmaea .....	186
Copiapoa solaris .....	88	Eriosyce taltalensis ssp. taltalensis .....	188
Copiapoa taltalensis ssp. desertorum .....	90	Eriosyce villosa .....	190
Copiapoa taltalensis ssp. taltalensis .....	92	Eulychnia acida .....	192
Coryocactus brevistylus .....	94	Eulychnia breviflora .....	194
Cumulopuntia boliviana ssp. echinacea .....	96	Eulychnia castanea .....	196
Cumulopuntia boliviana ssp. ingescens .....	98	Eulychnia iquiquensis ssp. iquiquensis .....	198
Cumulopuntia sphaerica .....	100	Haageocereus chilensis .....	200
Echinopsis atacamensis ssp. atacamensis .....	102	Maihueunia poeppigii .....	202
Echinopsis bolligeriana .....	104	Maihueuniopsis camachoii .....	204
Echinopsis coquimbana .....	106	Maihueuniopsis crassispina .....	206
Echinopsis chiloensis ssp. chiloensis .....	108	Maihueuniopsis domeikoensis .....	208
Echinopsis chiloensis ssp. litoralis .....	110	Maihueuniopsis glomerata .....	210
Echinopsis chiloensis ssp. skottsbergii .....	112	Maihueuniopsis grandiflora .....	212
Echinopsis deserticola .....	114	Mlqueliopuntia miquelii .....	214
Echinopsis formosa .....	116	Neowerdermannia chilensis .....	216
Eriosyce aspillagae .....	118	Oreocereus hempelianus .....	218
Eriosyce aurata .....	120	Oreocereus leucotrichus .....	220
Eriosyce calderana .....	122	Pterocactus hickenii .....	222
Eriosyce confinis .....	124	Tunilla soehrensii .....	224



*" Oda al Cactus de la Costa "*

*Un día  
para ti,  
para todos,  
saldrá  
desde tu corazón un rayo rojo,  
florece­rás también una ma­ñana:  
no te ha olvidado hermano,  
hermana  
no te ha olvidado,  
no  
la primavera:  
yo te lo digo,  
yo te lo aseguro  
por­que el cacto terrible,  
el erizado  
hijo de las arenas  
conversando  
conmigo  
me encargó este mensaje  
para tu corazón desconsolado.*

*Y ahora  
te lo digo  
y me lo digo:  
hermano, hermana,  
espera,  
estoy seguro:  
No nos olvidará la primavera.*

*Pablo Neruda*

